

Tilburg University

Werkgelegenheid in verandering

van Ours, J. C.; Hassink, W.J.H.

Publication date:
1994

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

Citation for published version (APA):

van Ours, J. C., & Hassink, W. J. H. (1994). *Werkgelegenheid in verandering*. (OSA Werkdocument, W122). OSA.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

WERKGELEGENHEID IN VERANDERING
een analyse op bedrijfsniveau

Wolter Hassink
Jan van Ours

Vrije Universiteit, Vakgroep Algemene Economie

Tinbergen Instituut, Amsterdam/Rotterdam

Katholieke Universiteit Brabant



Bibliotheek

Dit werk terug te bezorgen uiterlijk op:

29 MAART 1995	
31 AUG. 1995	
26 APR. 1996	
12 SEP. 1996	
5 - NOV. 1996	
11 DEC. 1996	

BEPALING UIT HET REGLEMENT

Een werk, dat iemand in bruikleen heeft, mag door hem
in geen geval worden uitgeleend.

Verkoopprijs OSA-werkdocument W122 incl. BTW en verzendkosten: f 29,-
Exemplaren van deze uitgave zijn schriftelijk of telefonisch te bestellen bij
Sdu DOP, Postbus 30405, 2500 GK Den Haag, telefoon 070 - 3789 830 onder
vermelding van afleveringsadres en ISB-nummer 90346 30994

Een overzicht van overige OSA-publicaties wordt achterin gegeven

TEN GELEIDE

Zoals wellicht bekend wordt sinds 1989 in opdracht van de OSA elke twee jaar een periodieke enquête onder ongeveer 2000 bedrijven en instellingen verricht. Dit zogenaamde OSA-arbeidsvraagpanel vormt een structurele voorziening om analyses op het micro-niveau van de onderneming te verrichten. Dit is van groot belang voor het vergroten van het inzicht in de werking van de arbeidsmarkt. Veel onderzoek tot nu toe steunt immers op macro-economische of sectorale gegevens en modellen. Mechanismen die op deze wijze worden opgespoord hoeven niet onverkort geldig te zijn op micro-niveau. De research die inmiddels met de OSA arbeidsvraaggegevens is verricht geeft dan ook indicaties van dergelijke discrepanties; de geïnteresseerde lezer kan dit vrij makkelijk nagaan aan de hand van recente OSA-werkdocumenten en -voorstudies.

Uiteraard heeft de OSA aan haar respondenten in het kader van het arbeidsvraagpanel een maximale vertrouwelijkheid wat betreft de verschaft gegevens beloofd. Door de OSA uitbesteed onderzoek vindt dan ook onder de daarbij passende condities plaats. Regelmatig wordt de OSA ook vanuit wetenschappelijke kringen benaderd met verzoeken tot het verrichten van onderzoek op dit relatief unieke databestand. Slechts incidenteel kan de OSA aan zo'n verzoek tegemoetkomen. Eén van de doorslaggevende overwegingen vormt hierbij de garantie tegen mogelijk misbruik van de data.

Het voorliggende rapport is het resultaat van een onderzoek dat in eerste instantie wetenschappelijk geïnspireerd is. Het onderwerp, de werkgelegenheidsdynamiek op micro-niveau, heeft daarnaast zonder meer een hoge beleidsrelevantie. Voorts is het voor de OSA van belang dat waar mogelijk met deze gegevens onderzoek met een primair wetenschappelijke pretentie wordt verricht, aangezien hieraan tevens nuttige aanknopingspunten voor toekomstige kwaliteitsverbetering van de gegevens zijn te ontleen. Hierop gebaseerde suggesties van de onderzoekers vormen een gewaardeerde nevenopbrengst van dit rapport.

De wetenschappelijke belangstelling voor de OSA-data blijkt tenslotte soms onze landgrenzen te overschrijden. De auteurs van dit rapport hebben namelijk regelmatig overleg gepleegd met een vooraanstaande Amerikaanse arbeidsmarktdeskundige: Daniel Hamermesh. Deze heeft bovendien een substantiële bijdrage geleverd aan een van de hoofdstukken, hetwelk tevens is gepubliceerd in de onderzoeksreeks van een toonaangevend instituut.¹

Dr. H.A. van Stiphout,
directeur OSA

¹ Daniel S. Hamermesh, Wolter H.J. Hassink, Jan C. van Ours: *New facts about factor-demand dynamics: employment, jobs and workers*, National Bureau of Economic Research, Working paper 4625, Cambridge, Massachusetts.

De auteurs bedanken Daniel Hamermesh voor zijn medewerking aan hoofdstuk 3, Geert Ridder voor zijn commentaar op de in de hoofdstukken 4-6 gepresenteerde analyses en William Praat voor zijn assistentie bij de computerwerkzaamheden.

Inhoudsopgave

	<u>blz.</u>
1. Inleiding	1
2. De arbeidsmarkt nader bekeken	
2.1 Recente ontwikkelingen op macro-niveau	4
2.2 De situatie op bedrijfsniveau	7
3. In- en uitstroom van werknemers en veranderingen in de werkgelegenheid	
3.1 Inleiding	11
3.2 Theoretisch kader	11
3.3 Globale empirie	15
4. Aanpassing van werkgelegenheid	
4.1 Inleiding	24
4.2 Theoretisch kader	24
4.3 Globale empirie	30
4.4 Schattingsresultaten	32
5. Interne mobiliteit en vrijwillig vertrek	
5.1 Inleiding	38
5.2 Theoretisch kader	39
5.3 Globale empirie	46
5.4 Schattingsresultaten	48
6. Ontslag en WAO	
6.1 Inleiding	55
6.2 Theoretisch kader	56
6.3 Globale empirie	58
6.4 Schattingsresultaten	60
7. Conclusies	64
Literatuur	67
Appendix 1: OSA-bedrijfsenquête; opzet en uitvoering	72
Appendix 2: Definities variabelen	76
Appendix 3: De fixed effects-schatter	78
Appendix 4: Simultaan Tobit-model	79
Appendix 5: Van herleide vorm naar structurele vorm	82
Summary	83

1	1. Inleiding
2	2. Doelstelling van het onderzoek
3	3. Methode
4	4. Resultaten
5	5. Conclusies
6	6. Literatuur
7	7. Bijlagen
8	8. Samenvatting
9	9. Index
10	10. Overige informatie
11	11. Aankomst van de werkgroep
12	12. Doelstelling van de werkgroep
13	13. Methode
14	14. Resultaten
15	15. Conclusies
16	16. Literatuur
17	17. Bijlagen
18	18. Samenvatting
19	19. Index
20	20. Overige informatie
21	21. Aankomst van de werkgroep
22	22. Doelstelling van de werkgroep
23	23. Methode
24	24. Resultaten
25	25. Conclusies
26	26. Literatuur
27	27. Bijlagen
28	28. Samenvatting
29	29. Index
30	30. Overige informatie
31	31. Aankomst van de werkgroep
32	32. Doelstelling van de werkgroep
33	33. Methode
34	34. Resultaten
35	35. Conclusies
36	36. Literatuur
37	37. Bijlagen
38	38. Samenvatting
39	39. Index
40	40. Overige informatie
41	41. Aankomst van de werkgroep
42	42. Doelstelling van de werkgroep
43	43. Methode
44	44. Resultaten
45	45. Conclusies
46	46. Literatuur
47	47. Bijlagen
48	48. Samenvatting
49	49. Index
50	50. Overige informatie
51	51. Aankomst van de werkgroep
52	52. Doelstelling van de werkgroep
53	53. Methode
54	54. Resultaten
55	55. Conclusies
56	56. Literatuur
57	57. Bijlagen
58	58. Samenvatting
59	59. Index
60	60. Overige informatie
61	61. Aankomst van de werkgroep
62	62. Doelstelling van de werkgroep
63	63. Methode
64	64. Resultaten
65	65. Conclusies
66	66. Literatuur
67	67. Bijlagen
68	68. Samenvatting
69	69. Index
70	70. Overige informatie
71	71. Aankomst van de werkgroep
72	72. Doelstelling van de werkgroep
73	73. Methode
74	74. Resultaten
75	75. Conclusies
76	76. Literatuur
77	77. Bijlagen
78	78. Samenvatting
79	79. Index
80	80. Overige informatie
81	81. Aankomst van de werkgroep
82	82. Doelstelling van de werkgroep
83	83. Methode
84	84. Resultaten
85	85. Conclusies
86	86. Literatuur
87	87. Bijlagen
88	88. Samenvatting
89	89. Index
90	90. Overige informatie
91	91. Aankomst van de werkgroep
92	92. Doelstelling van de werkgroep
93	93. Methode
94	94. Resultaten
95	95. Conclusies
96	96. Literatuur
97	97. Bijlagen
98	98. Samenvatting
99	99. Index
100	100. Overige informatie

1. INLEIDING

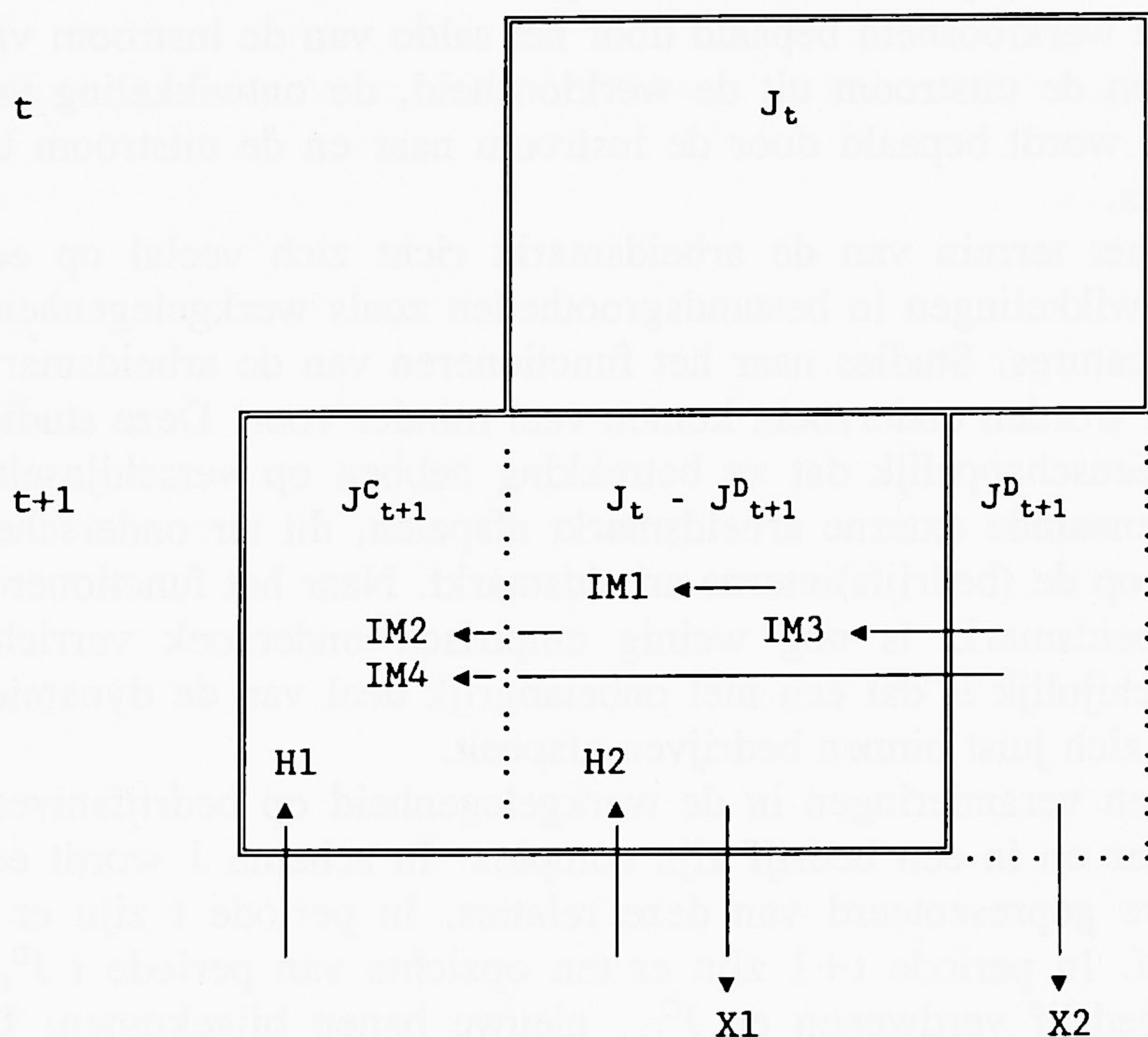
Op de arbeidsmarkt is sprake van voortdurende verandering. Banen worden gecreëerd, banen gaan verloren, werknemers veranderen van baan, treden toe tot de arbeidsmarkt of verlaten die. Al deze veranderingen, die vallen onder de noemer 'stromen van arbeid' hebben invloed op de aantallen personen die zich in een bepaalde arbeidsmarktpositie bevinden. Zo wordt de ontwikkeling van de werkloosheid bepaald door het saldo van de instroom van nieuwe werklozen en de uitstroom uit de werkloosheid, de ontwikkeling van de werkgelegenheid wordt bepaald door de instroom naar en de uitstroom uit een baan, enzovoorts.

Onderzoek op het terrein van de arbeidsmarkt richt zich veelal op een bestudering van ontwikkelingen in bestandsgrootheden zoals werkgelegenheid, werkloosheid en vacatures. Studies naar het functioneren van de arbeidsmarkt waarin ook stromen worden onderzocht komen veel minder voor. Deze studies hebben veelal gemeenschappelijk dat ze betrekking hebben op verschijnselen die zich op de zogenaamde externe arbeidsmarkt afspelen, dit ter onderscheiding van processen op de (bedrijfs)interne arbeidsmarkt. Naar het functioneren van de interne arbeidsmarkt is nog weinig empirisch onderzoek verricht, alhoewel het waarschijnlijk is dat een niet onbelangrijk deel van de dynamiek op de arbeidsmarkt zich juist binnen bedrijven afspeelt.

De relaties tussen veranderingen in de werkgelegenheid op bedrijfsniveau en stromen van, naar en in een bedrijf zijn complex. In schema 1 wordt een gestileerde weergave gepresenteerd van deze relaties. In periode t zijn er J_t banen in het bedrijf. In periode $t+1$ zijn er ten opzichte van periode t J_{t+1}^D banen binnen het bedrijf verdwenen en J_{t+1}^C nieuwe banen bijgekomen. De ontwikkeling van de werkgelegenheid in termen van banen wordt uiteraard bepaald door het saldo van het aantal nieuwe en het aantal verdwenen banen. De ontwikkeling van de werkgelegenheid in termen van personen - die in schema 1 gelijk is aan die in termen van banen, omdat we vooralsnog abstraheren van vacatures en overbemensing - wordt bepaald door de instroom en uitstroom van werknemers. Werknemers kunnen het bedrijf verlaten vanaf een arbeidsplaats die blijft voortbestaan tussen t en $t+1$ (X_1) of vanaf een arbeidsplaats die verdwijnt (X_2). Ook is er een toestroom van nieuwe werknemers naar de nieuwe arbeidsplaatsen (H_1) of naar bestaande banen, om de plaats in te nemen van vertrokken werknemers (H_2). Tenslotte zijn er diverse stromen werknemers binnen het bedrijf. Werknemers kunnen tussen bestaande arbeidsplaatsen rouleren (IM_1) of van positie veranderen van bestaande arbeidsplaatsen naar nieuwe arbeidsplaatsen binnen het bedrijf (IM_2). Werknemers kunnen ook van verdwenen arbeidsplaatsen doorschuiven naar bestaande arbeidsplaatsen (IM_3) of naar nieuwe arbeidsplaatsen (IM_4). In de hiernavolgende hoofd-

stukken zullen we een empirische invulling geven van de ontwikkelingen in aantallen banen en werknemers en van stromen van banen en werknemers.

Schema 1 Gestileerde weergave van de relatie tussen veranderingen in de werkgelegenheid op bedrijfsniveau en stromen van, naar en in de bedrijven



Vorraden

J = banen

J^C = nieuwe banen

J^D = verdwenen banen

Stromen

H1 = toestroom naar nieuwe banen

H2 = toestroom naar bestaande banen

X1 = uitstroom vanaf bestaande banen

X2 = uitstroom vanaf verdwenen banen

IM1 = interne mobiliteit tussen bestaande banen

IM2 = interne mobiliteit van bestaande naar nieuwe banen

IM3 = interne mobiliteit van verdwenen naar bestaande banen

IM4 = interne mobiliteit van verdwenen naar nieuwe banen

In dit rapport wordt verslag gedaan van een onderzoek waarin het functioneren van de interne arbeidsmarkt en de relatie tussen de externe en de interne arbeidsmarkt centraal staan. Bij het onderzoek maken we gebruik van gegevens die door de OSA zijn verzameld bij een groot aantal bedrijven op achtereenvolgende tijdstippen. Met behulp van deze gegevens zijn we in staat de situatie in individuele bedrijven op achtereenvolgende tijdstippen te bestuderen.

De beschikbare bedrijfsgegevens maken het in principe mogelijk om een veelheid aan analyses te verrichten. Er kunnen relaties worden bestudeerd waaraan in het verleden betrekkelijk weinig aandacht kon worden geschonken, door het ontbreken van relevante data. Analyses waarin individuele bedrijfsgegevens worden benut zijn betrekkelijk nieuw. Dat betekent dat er nog niet veel analysemethoden zijn ontwikkeld waaraan onderzoekers bij hun onderzoek houvast hebben. Mede daarom is in het onderhavige onderzoek een selectie gemaakt uit een aantal onderzoeksmogelijkheden.

In het onderzoek bekijken we aanpassingsprocessen binnen bedrijven, met andere woorden interne aanpassingsprocessen, en aanpassingsprocessen waarbij sprake is van werknemers die het bedrijf verlaten dan wel binnenkomen. We analyseren de snelheid waarmee bedrijven hun werkgelegenheid aanpassen aan veranderende omstandigheden. Daarnaast analyseren we het verschijnsel interne mobiliteit, het vrijwillig vertrek van werknemers en de relatie tussen beiden verschijnselen. Voorts besteden we aandacht aan het ontslaan van werknemers en de stroom werknemers die in de WAO terecht komt. Ook hier onderzoeken we of er een verband bestaat tussen beide stromen.

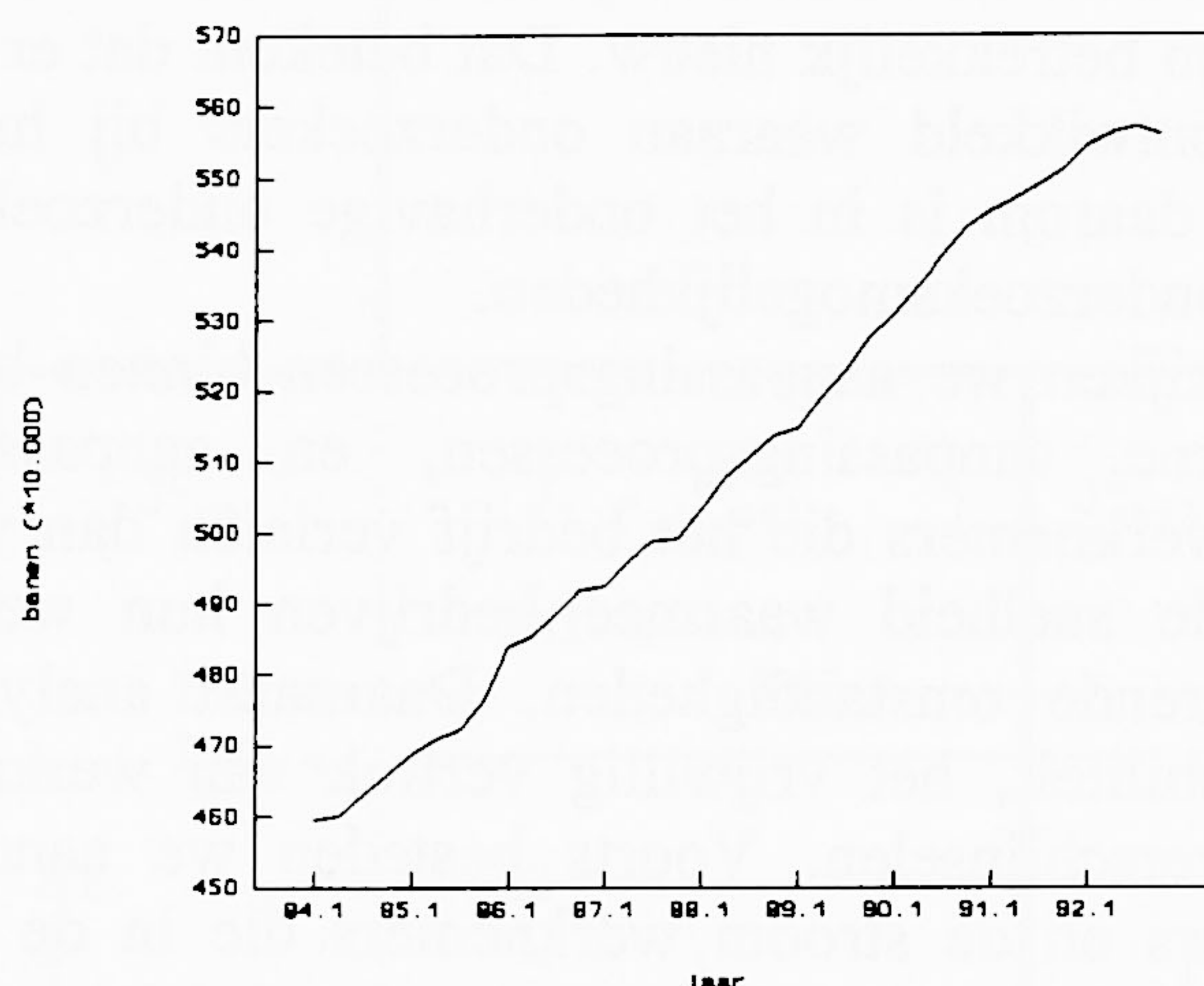
Het rapport is als volgt opgezet. In hoofdstuk 2 vind een beschrijving plaats van recente ontwikkelingen op de Nederlandse arbeidsmarkt. Deze beschrijving plaatst onze onderzoeksresultaten tegen een achtergrond. Daarnaast geven we in hoofdstuk 2 een beschrijving van algemene informatie die we ontleend hebben aan de OSA-bedrijfsenquête. In hoofdstuk 3 gaan we dieper in op het aantrekken en ontslaan van werknemers en de relatie met veranderingen in de werkgelegenheid op bedrijfsniveau. In hoofdstuk 4 analyseren we de wijze en de snelheid waarmee de werkgelegenheid wordt aangepast. In hoofdstuk 5 onderzoeken we de determinanten van de interne mobiliteit en het vrijwillig vertrek van werknemers. Daarnaast bekijken we of beide verschijnselen elkaar beïnvloeden. In hoofdstuk 6 analyseren we de determinanten van het ontslag van werknemers en de stroom werknemers richting WAO. Ook hier onderzoeken we het bestaan en de aard van de relatie tussen beide stromen. In hoofdstuk 7 geven we een overzicht van onze belangrijkste conclusies.

2. DE ARBEIDSMARKT NADER BEKEKEN

2.1 Recente ontwikkelingen op macro-niveau

Voor ons onderzoek zijn de belangrijkste ontwikkelingen op de arbeidsmarkt die van werkgelegenheid, werkloosheid en vacatures. In figuur 2.1 wordt de ontwikkeling van de werkgelegenheid geschetst over de periode 1984-1992.

Figuur 2.1 Banen van werknemers; 1984.1-1992.3

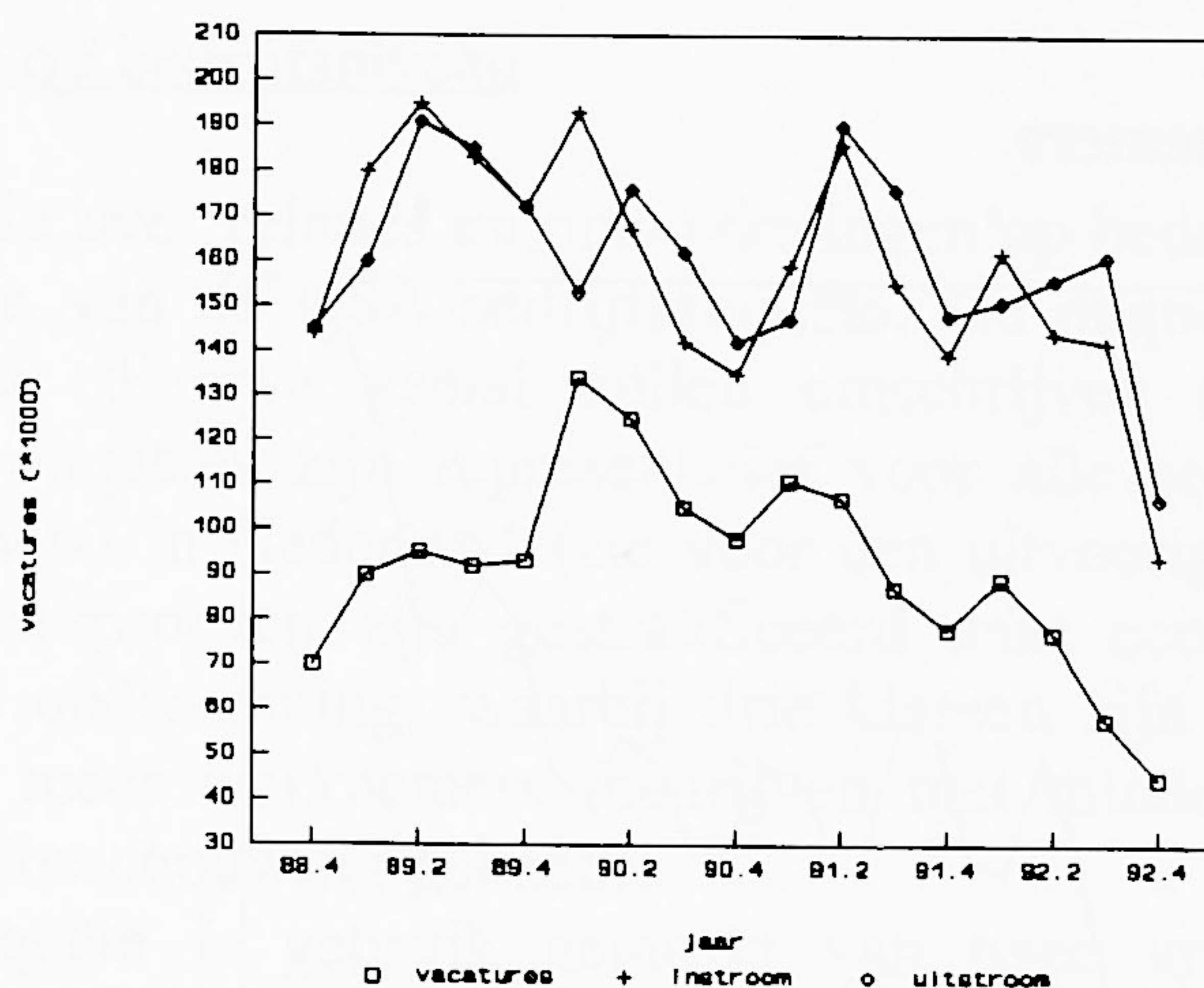


Deze figuur laat het beeld zien van een voortdurende groei van het aantal banen in Nederland. De totale groei over een periode van 8 jaar bedraagt ongeveer 1 miljoen banen. Eind 1992 lijkt een periode van afnemende werkgelegenheidsgroei te zijn aangebroken.

In figuur 2.2 is de ontwikkeling van het aantal vacatures in de periode 1989-1992 weergegeven. Uit deze figuur komt naar voren dat het aantal vacatures nogal grote fluctuaties in de loop der tijd vertoont. Begin 1990 was het aantal vacatures met ongeveer 130.000 maximaal. Eind 1992 werd een (voorlopig) minimum aantal bereikt van omstreeks 50.000. Afgezien van enige tijdelijke toename is er sinds begin 1990 bijna bij voortduring sprake geweest van een afname van het aantal vacatures. De afnemende groei van de werkgelegenheid wordt hier duidelijk weerspiegeld in een daling van het aantal vacatures. Het ontstaan van nieuwe vacatures (instroom) en het vervuld raken van vacatures (uitstroom) vertonen eveneens grote fluctuaties, maar qua niveau ontlopen beiden elkaar niet veel. Uit de informatie van figuur 2.2 kunnen we ook een indicatie verkrijgen omtrent de gemiddelde vacatureduur, vanuit het gegeven dat globaal genomen geldt dat de duur de ratio is van bestand en

stroom. Dan blijkt dat de gemiddelde vacatureduur begin 1989 en eind 1992 omstreeks 1,5 maand bedroeg, terwijl dit in 1990 ongeveer 2 maanden was. Blijkbaar heeft de grotere instroom in die periode geleid tot een langere vacatureduur, hetgeen toegeschreven kan worden aan een zeker 'congestie-effect': Indien er veel vacatures zijn in verhouding tot het aantal werkzoekenden duurt het langer voordat vacatures worden vervuld (Van Ours en Ridder, 1988).

Figuur 2.2 Vacatures, bestand, instroom en uitstroom; 1988.4-1992.4



Wat betreft de ontwikkelingen in de werkloosheid, beperken we ons hier tot het aantal personen met een WW-uitkering. Omdat we de arbeidsmarkt bestuderen vanuit het perspectief van het bedrijf is vooral het aantal mensen in de WW van belang, alsmede de instroom naar en de uitstroom vanuit de WW. We gaan er hierbij van uit dat de stroom van personen van een baan naar werkloosheid weerspiegeld wordt door de instroom in de WW. In figuur 2.3 zijn de hierbij behorende ontwikkelingen weergegeven.

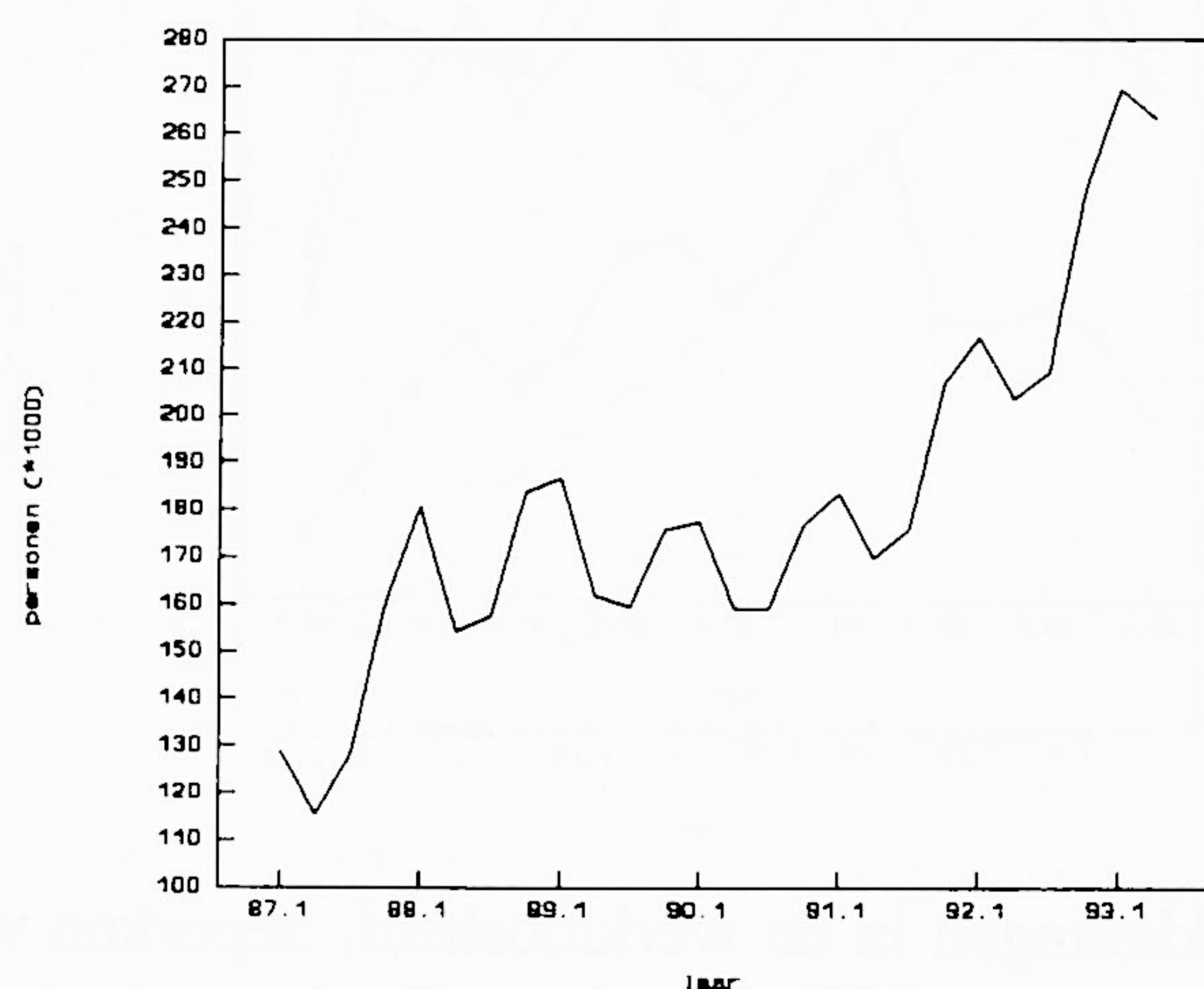
Uit figuur 2.3a blijkt dat het aantal personen in de WW duidelijk seizoensmatige fluctuaties vertoont. In 1987 was het aantal WW-ers met 120.000 betrekkelijk gering, daarna vond een stijging plaats. In de periode 1988-1991 bedroeg het aantal personen in de WW ongeveer 170.000. Vanaf eind 1991 treedt er opnieuw een stijging van het aantal personen in de WW op, tot een aantal van ongeveer 270.000 begin 1993.

In figuur 2.3b zijn de instroom naar en de uitstroom van het WW-bestand weergegeven. Ook hierin blijken duidelijke seizoensmatige fluctuaties aanwezig te zijn. Uit deze figuur komt naar voren dat zich in de instroom eind 1991 een sterke stijging heeft voorgedaan. Personen die de WW verlaten kunnen als bestemming een baan hebben, maar kunnen ook uitstromen omdat ze aan het

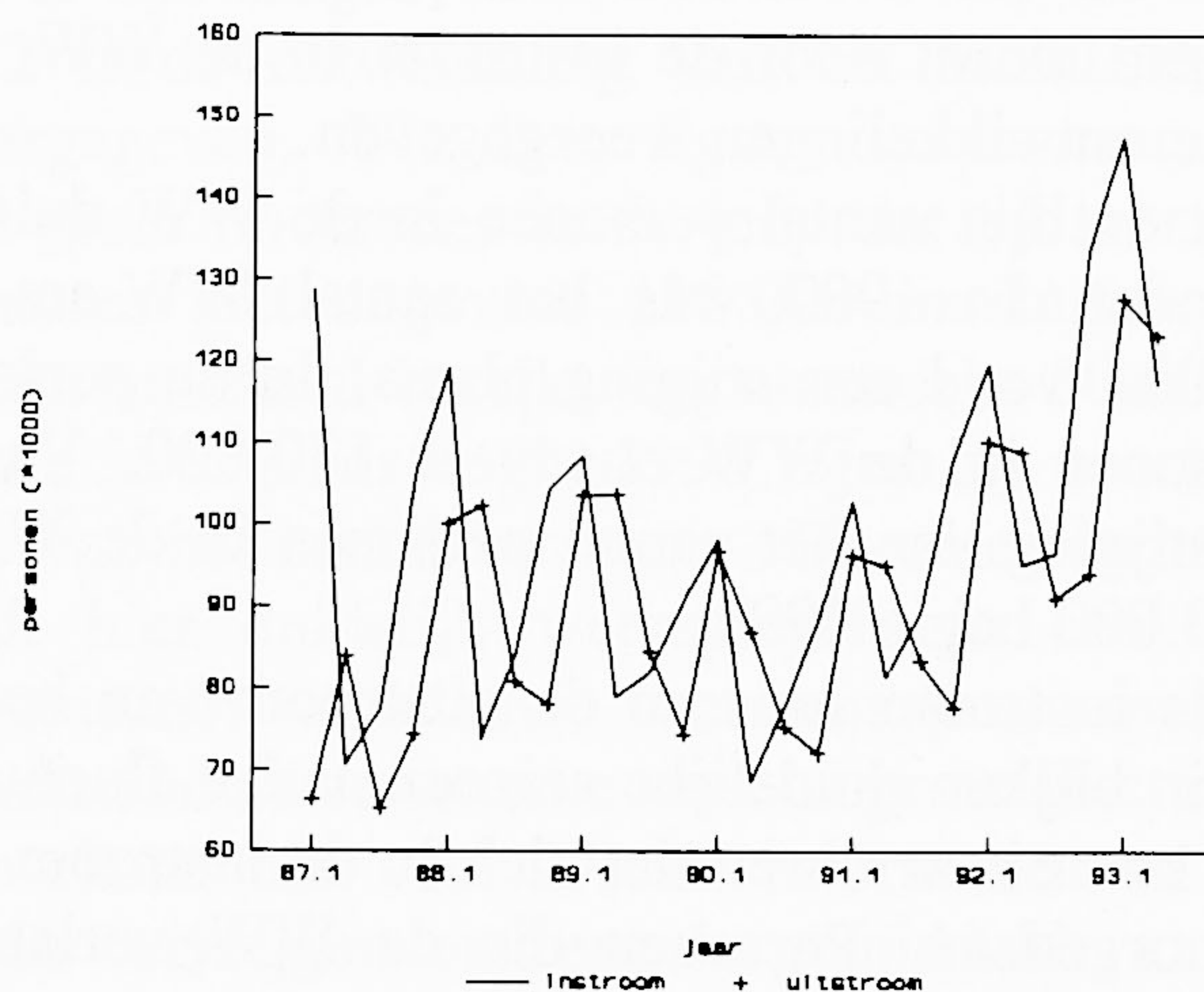
eind van hun WW-uitkeringsperiode zijn gekomen. In dat geval zullen ze veelal 'doorstromen' naar een andere werkloosheidsuitkering. De seizoenmatige fluctuaties in de instroom zijn nagenoeg even groot als die in de uitstroom. Dat er desondanks ook in het WW-bestand fluctuaties aanwezig zijn, komt doordat er tussen instroom en uitstroom een faseverschil bestaat van ongeveer 1 kwartaal.

Figuur 2.3 Aantal personen met een WW-uitkering, bestand, instroom en uitstroom; 1987.1-1993.1

a. Bestand WW-werknemers



b. Instroom naar en uitstroom naar het WW-bestand



De conclusies ten aanzien van de voor dit onderzoek relevante periode 1988-1990 zijn als volgt. De werkgelegenheid heeft een voortdurende stijging doorgemaakt. Het aantal vacatures is vrij stabiel op een hoog niveau van ongeveer 100.000. Het aantal personen met een WW-uitkering is - afgezien van seizoenmatige fluctuaties - eveneens vrij stabiel op een niveau van 170.000. De instroom naar de WW fluctueert rond een niveau van 80.000-100.000.

2.2 De situatie op bedrijfsniveau

De informatie over relaties en ontwikkelingen op bedrijfsniveau is afkomstig uit twee golven van de OSA-bedrijfsenquête. De enquêtes hebben betrekking op organisaties, die we veelal zullen omschrijven als ondernemingen of bedrijven. De enquêtes zijn representatief voor alle sectoren (inclusief overheid en onderwijs) in Nederland (zie voor een uitvoerige beschrijving Appendix 1). De steekproeven zijn gestratificeerd naar economische activiteit en grootte van de onderneming, waarbij drie klassen zijn onderscheiden: 10-49, 50-99, 100 of meer werknemers (bedrijven met minder dan 10 werknemers zijn dus buiten beschouwing gelaten).

Bij elke enquête is gebruik gemaakt van twee vragenlijsten. De eerste vragenlijst, ingevuld met behulp van interviewers, heeft betrekking op kwalitatieve en financiële gegevens. De tweede vragenlijst betrof administratieve informatie, die niet onmiddellijk tijdens de mondelinge enquête beschikbaar was. De antwoorden op de tweede vragenlijst zijn enige tijd na de mondelinge enquête nagezonden. De non-respons op de tweede in vergelijking met de eerste vragenlijst bedroeg 20-25%. In 1988 bedroeg de steekproef 2041 bedrijven, in 1990 was dat 2017. Beide steekproeven omvatten ruwweg 3% van het totale werknemersbestand in Nederland.

In principe is de OSA-bedrijfsenquête opgezet als een panel, dat wil zeggen dat iedere keer dezelfde bedrijven worden benaderd om deel te nemen aan de enquête. Een niet onbelangrijk deel van de bedrijven die in 1988 deelnamen, weigerde medewerking in 1990, onderging een belangrijke wijziging in de activiteiten of fuseerde met een ander bedrijf. In totaal is informatie over 1190 bedrijven beschikbaar, die in beide jaren aan de enquête deelnamen.

Voor elk van de analyses in dit rapport worden alleen de bedrijven gebruikt waarvan informatie beschikbaar is over alle variabelen uit de analyse. In dit hoofdstuk wordt een 'gepooled' bestand van 1890 bedrijven gebruikt. Voor zover overzichtsgegevens in tabellen wordt weergegeven heeft deze betrekking op gegevens waarop herweging heeft plaatsgevonden naar economische activiteit en bedrijfsgrootte. De informatie is hierdoor representatief

voor de bedrijven in Nederland met 10 of meer werknemers.

Tabel 2.1 geeft enkele karakteristieken weer van de bedrijven onderscheiden naar bedrijfsgrootte. Het blijkt dat de relatie tussen bedrijfsgrootte en de pensionering, het vrijwillig vertrek, de stroom richting WAO en de ontslagen van werknemers (alle gemeten in termen van percentages van de werkgelegenheid) niet zonder meer duidelijk is. Voor de kleinere bedrijven nemen genoemde stromen af met de bedrijfsgrootte, voor de grotere bedrijven nemen ze juist toe. Ten aanzien van het vacaturepercentage is duidelijk sprake van een afname met de bedrijfsgrootte, hetgeen voor de VS ook wordt geconstateerd door Holzer (1994).

Tabel 2.1 Bedrijfskarakteristieken naar bedrijfsgrootte (%/jaar)

	Bedrijfsgrootte (aantal werknemers)						Totaal
	10 -19	20 -49	50 -100	100 -199	200 -499	≥ 500	
Aantal ondernemingen	226	402	638	352	201	87	1890
Pensionering (%)	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,2	1,0
Vrijwillig vertrek (%)	8,1	7,4	7,5	6,6	9,4	7,2	7,7
Stroom naar WAO (%)	0,8	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	0,7
Ontslagen (%)	1,9	1,6	1,0	0,9	1,2	1,0	1,6
Totale uitstroom (%)	12,8	11,2	10,8	10,2	13,6	11,2	11,7
Totale instroom (%)	12,7	12,1	11,4	11,8	13,1	10,8	12,2
Vacatures (%)	2,9	2,6	2,0	2,0	2,1	1,6	2,5
Interne mobiliteit (%)	2,5	2,8	4,1	5,1	4,8	7,3	3,1
Baanduur ≤ 5 jaar (%)	44,3	43,0	39,8	36,8	41,1	35,0	42,6

De interne mobiliteit van werknemers neemt toe met de bedrijfsgrootte, hetgeen weerspiegelt dat grote bedrijven eerder een interne arbeidsmarkt hebben dan kleine bedrijven. Dit laatste wordt ook ondersteund door het gegeven dat het aandeel van de werknemers met een korte baanduur afneemt met de bedrijfsgrootte. In grotere bedrijven blijven werknemers gemiddeld langer dan in kleinere bedrijven.

Tabel 2.2 Bedrijfskarakteristieken naar werkgelegenheidsgroei (%/jaar)

	Werkgelegenheidsgroei		
	$\Delta L < 0$	$\Delta L = 0$	$\Delta L > 0$
Aantal ondernemingen	761	349	780
Pensionering (%)	1,5	0,8	0,7
Vrijwillig vertrek (%)	8,3	8,2	6,6
Stroom naar WAO (%)	0,9	0,5	0,7
Ontslagen (%)	2,4	1,2	1,0
Totale uitstroom (%)	14,0	11,7	9,2
Totale instroom (%)	5,8	11,7	19,9
Vacatures (%)	2,5	2,1	3,1
Interne mobiliteit (%)	3,2	2,0	4,0

In tabel 2.2 worden bedrijfskarakteristieken onderscheiden naar werkgelegenheidsgroei in drie klassen: afnemende, gelijkblijvende en toenemende werkgelegenheid. Het blijkt dat er enige correlatie is tussen het vrijwillig vertrek en de ontwikkeling van de werkgelegenheid: indien de werkgelegenheid afneemt, is het vrijwillig vertrek groter. Dezelfde samenhang is aanwezig tussen enerzijds de werkgelegenheidsontwikkeling en anderzijds de pensionering en de stroom werknemers richting WAO. Uit tabel 2.2 komt ook naar voren dat genoemde samenhang geldt voor de omvang van de ontslagen, hetgeen voor de hand ligt: indien de werkgelegenheid afneemt zijn de ontslagen talrijker. Bij bedrijven met dalende werkgelegenheid bedraagt de gemiddelde jaarlijkse totale uitstroom 14,0%, bij bedrijven met toenemende werkgelegenheid is dat 9,2%. Ten aanzien van de instroom van werknemers geldt een - eveneens voor de hand liggende - omgekeerde relatie: indien de werkgelegenheid afneemt is de instroom van werknemers relatief kleiner. Genoemde effecten doen zich sterker voor bij de instroom dan bij de uitstroom van werknemers. Bij bedrijven met een dalende werkgelegenheid bedraagt de totale instroom op jaarbasis 5,8%, bij bedrijven met een stijgende werkgelegenheid is dat 19,9%.

Het vacaturepercentage is volgens verwachting het grootst indien de werkgelegenheid op bedrijfsniveau wordt uitgebreid. Tussen interne mobiliteit en werkgelegenheidsgroei lijkt geen sterk verband aanwezig te zijn. De interne mobiliteit is gemiddeld genomen het kleinst indien de werkgelegenheid binnen een bedrijf niet verandert.

In totaal hebben 1795 van de 1890 bedrijven op een of andere wijze uitstroom van werknemers. Tabel 2.3 toont de verschillende categorieën uitstroom als

fractie van de totale uitstroom, onderscheiden naar werkgelegenheidsgroei in drie klassen: afnemende, gelijkblijvende en toenemende werkgelegenheid.

Tabel 2.3 Uitstroom van werknemers onderscheiden naar werkgelegenheidsgroei (% van de totale uitstroom)

Werkgelegenheidsgroei	$\Delta L < 0$	$\Delta L = 0$	$\Delta L > 0$	Totaal
Aantal ondernemingen	761	306	728	1795
Pensionering (%)	16,0	9,4	10,8	12,7
Vrijwillig vertrek (%)	59,2	69,9	69,3	65,1
Stroom naar WAO (%)	7,1	6,7	8,6	7,6
Ontslagen (%)	13,5	8,9	9,9	11,2
Aflopen contract > 1 jaar (%)	4,2	5,1	1,4	3,4
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0

Het blijkt dat vrijwillig vertrek de belangrijkste reden voor uitstroom vormt (65% van de totale uitstroom). Vrijwillig vertrek heeft een groter aandeel in de uitstroom bij groeiende bedrijven. VUT/pensionering en gedwongen ontslag als aandeel van de totale uitstroom zijn kleiner bij bedrijven met een groeiende werkgelegenheid. Uitstroom naar de WAO als aandeel van de totale uitstroom is groter bij groeiende bedrijven.

3. IN- EN UITSTROOM VAN WERKNEMERS EN VERANDERINGEN IN DE WERKGELEGENHEID

3.1 Inleiding

Er worden in de literatuur verschillende begrippen gehanteerd als het gaat om macro-economische dynamiek van de werkgelegenheid. Zo worden onder andere 'baan creatie/vernietiging', 'werkgelegenheids groei/afname', 'aannemen/ontslaan van werknemers' onderscheiden. In dit hoofdstuk gaan we nader in op deze verschillende begrippen en geven we aan hoe vanuit het gezichtspunt van een individueel bedrijf de dynamiek kan worden beschouwd. Met behulp van de OSA-bedrijfsgegevens zijn we in staat op bedrijfs-niveau de verschillende processen te analyseren. In dit hoofdstuk gaat het hierbij nog niet om een verklaring van de verschijnselen, maar meer om een illustratie van de samenhang tussen de verschillende soorten werkgelegenheidsdynamiek. We gaan in op de vraag in hoeverre enerzijds baancreatie, aannemen van nieuw personeel en werkgelegenheidsgroei onderling uitwisselbare begrippen zijn. Ook geven we aan in hoeverre baanvernietiging, ontslaan van personeel en werkgelegenheidsdaling onderling uitwisselbare begrippen zijn.

3.2 Theorie

In recente macro-economische literatuur wordt de werkgelegenheidsverandering van bedrijven vergeleken met de werkgelegenheidsverandering op sectoraal niveau (Davis en Haltiwanger, 1990). Uit empirisch onderzoek voor verschillende landen blijkt dat binnen nauw gedefinieerde sectoren de werkgelegenheid in een groot deel van individuele bedrijven daalt (stijgt), terwijl tegelijkertijd de netto verandering op sectoraal niveau positief (negatief) is.¹ Burda en Wyplosz (1993) laten in een recent overzicht zien dat dit geldt voor VS, Duitsland, Italië en België. Impliciet wordt in deze literatuur verondersteld dat werkgelegenheid binnen een bedrijf homogeen is. Baancreatie vindt dan plaats door groei van het aantal werknemers en baanvernietiging door vermindering van het aantal werknemers.

Verandering van het aantal werknemers in een bedrijf definiëren we hier als netto werkgelegenheidsverandering. Zelfs met homogene arbeid leidt het werken met netto veranderingen van werkgelegenheid binnen een bedrijf tot

¹ Zie Hamermesh (1993a) voor een samenvatting en kritische beschouwing van relevante literatuur.

een verwaarlozing van een belangrijk deel van potentiële aanpassingskosten die ontstaan door vertrek en aantrekken van werknemers. Het is niet moeilijk een voorbeeld te bedenken. Wanneer tien lassers een bedrijf vrijwillig verlaten en worden vervangen door tien andere lassers is er geen netto werkgelegenheidsverandering en worden er geen banen gecreëerd of vernietigd. Desalniettemin zijn er kosten verbonden aan het vertrek en de werving van nieuwe lassers en is de situatie niet vergelijkbaar met een situatie zonder vrijwillig vertrek.

De netto-verandering in de werkgelegenheid van een bedrijf is het saldo van instroom en uitstroom van werknemers, waarbij de in de uitstroom nog een onderscheid kan worden gemaakt tussen vrijwillige en onvrijwillige uitstroom²:

$$\Delta E = H - Q - F \quad [3.1]$$

waarbij:

- ΔE = mutatie werkgelegenheid
- H = instroom nieuwe werknemers
- Q = vrijwillig vertrek van werknemers
- F = ontslag van werknemers

In enkele empirische studies is aandacht besteed aan de decompositie weergegeven in [3.1]. Burgess en Nickell (1990) onderzoeken de totale uitstroom van de werknemers voor de industrie in het Verenigd Koninkrijk. Hamermesh (1993b) heeft het patroon van de netto werkgelegenheidsverandering, instroom, en vrijwillig vertrek geanalyseerd voor een aantal Amerikaanse bedrijven. Er zijn ons geen studies bekend, die inzicht bieden in het aantal bedrijven waarin sprake is van een combinatie van groei en vertrek van werknemers of een combinatie van inkrimping en aantrekken van personeel. Ook is het niet duidelijk of het aantrekken en ontslag van werknemers slechts in beperkte mate invloed heeft op netto-werkgelegenheidsveranderingen. Daarmee wordt bedoeld dat het niet duidelijk is of groei van werkgelegenheid automatisch impliceert dat bedrijven in een 'hiring regime' zitten en of een daling van werkgelegenheid zonder meer betekent dat bedrijven in een 'firing regime' zitten. Op deze vragen zullen we onderstaand antwoord trachten te vinden op basis van gegevens uit de OSA-bedrijfsenquête.

Genoemd onderscheid is vooral van belang voor de macro-economische literatuur. Vanwege de veronderstellingen die ten grondslag liggen aan de theorieën van de dynamische arbeidsvraag, wordt expansie zonder meer gelijk gesteld aan het huren van werknemers en inkrimping gelijk gesteld aan het

² De decompositie uit de OSA-bedrijfsenquête bevat tevens de stromen pensionering/VUT, uitstroom naar de WAO en beëindiging contract langer dan één jaar.

ontslaan van werknemers. Het merendeel van de studies gaat voorbij aan de mogelijkheid dat negatieve veranderingen in werkgelegenheid niet alleen gepaard kunnen gaan met ontslag van werknemers, maar ook met een omvangrijke instroom van nieuw personeel.

Indien arbeid heterogeen is, is het onderscheid tussen baancreatie/baanvernietiging en aantrekken/ontslaan/werkgelegenheidsverandering essentieel. Indien een bedrijf tien lassers ontslaat en vervangt door tien informatici, dan verschillen de aanpassingskosten nogal van de hierboven geschetste situatie waarin tien vrijwillig vertrekkende lassers vervangen worden door tien andere lassers. Zo worden in het eerste geval ondanks dat de werkgelegenheid per saldo gelijk blijft banen vernietigd en gecreëerd, terwijl in het laatste geval banen blijven bestaan en alleen de personeelsbezetting van die banen verandert.

In schema 1 wordt een deel van de complexiteit van het geheel van stromen van werknemers en banen en werkgelegenheidsverandering blootgelegd. Elke werknemer in het bedrijf bezet een arbeidsplaats, door ons aangeduid als een baan. Op tijdstip t zijn er J_t banen en dus evenzoveel werknemers in het bedrijf. Op tijdstip $t+1$ zijn er ten opzichte van tijdstip t J_{t+1}^D banen binnen het bedrijf verdwenen en J_{t+1}^C nieuwe banen bijgekomen. De ontwikkeling van de werkgelegenheid in termen van banen wordt uiteraard bepaald door het saldo van het aantal nieuwe en het aantal verdwenen banen. Aangezien we in schema 1 abstraheren van vacatures, verandering van de gemiddelde duur van de werkweek en overbemensing is de ontwikkeling van de werkgelegenheid in termen van personen gelijk aan die in termen van banen. De werkgelegenheid wordt daarom bepaald door de instroom en uitstroom van werknemers. Werknemers kunnen het bedrijf verlaten vanaf een arbeidsplaats die blijft voortbestaan tussen tijdstip t en $t+1$ (X_1) of vanaf een arbeidsplaats die verdwijnt (X_2). Ook is er een toestroom van nieuwe werknemers naar de nieuwe arbeidsplaatsen (H_1) of naar bestaande banen, om de plaats in te nemen van vertrokken werknemers (H_2). Ten slotte zijn er diverse stromen werknemers binnen het bedrijf. Werknemers kunnen tussen bestaande arbeidsplaatsen rouleren (IM_1) of van positie veranderen van bestaande arbeidsplaatsen naar nieuwe arbeidsplaatsen binnen het bedrijf (IM_2). Werknemers kunnen ook van verdwenen arbeidsplaatsen doorschuiven naar bestaande arbeidsplaatsen (IM_3) of naar nieuwe arbeidsplaatsen (IM_4).

Met behulp van schema 1 kunnen we een volledige taxonomie van de dynamiek in de arbeidsvraag laten zien. Het meest eenvoudige begrip is de netto-werkgelegenheidsverandering, ΔL die gelijk is aan de verandering van het aantal banen, $J_{t+1} - J_t$. Het tweede begrip is de absolute waarde van de netto werkgelegenheidsverandering van een bedrijf, $\Delta L^- + \Delta L^+$. Dit begrip meet de verandering van het aantal banen als gevolg van een verandering van

het aantal werknemers. Het omvat echter niet de simultane baanvernietiging en baancreatie binnen een bedrijf. Het derde begrip is de baanmobiliteit ('job turnover') die gelijk is aan de som van het aantal vernietigde banen, D , en het aantal gecreëerde banen, C . In vergelijking met het tweede begrip omvat deze ook de simultane baanvernietiging en baancreatie binnen het bedrijf. Het vierde begrip is de arbeidsmobiliteit ('labour turnover'), gedefinieerd als de som van de uitstroom van werknemers, X , en de instroom van werknemers, H . De relatie tussen de vier begrippen is als volgt:

$$\Delta L \leq \Delta L^- + \Delta L^+ \leq D + C \leq X + H, \quad [3.2]$$

waarbij de werkgelegenheidsverandering gelijk blijft, ongeacht welk begrip wordt gehanteerd:

$$\Delta L = \Delta L^+ - \Delta L^- = C - D = H - X.$$

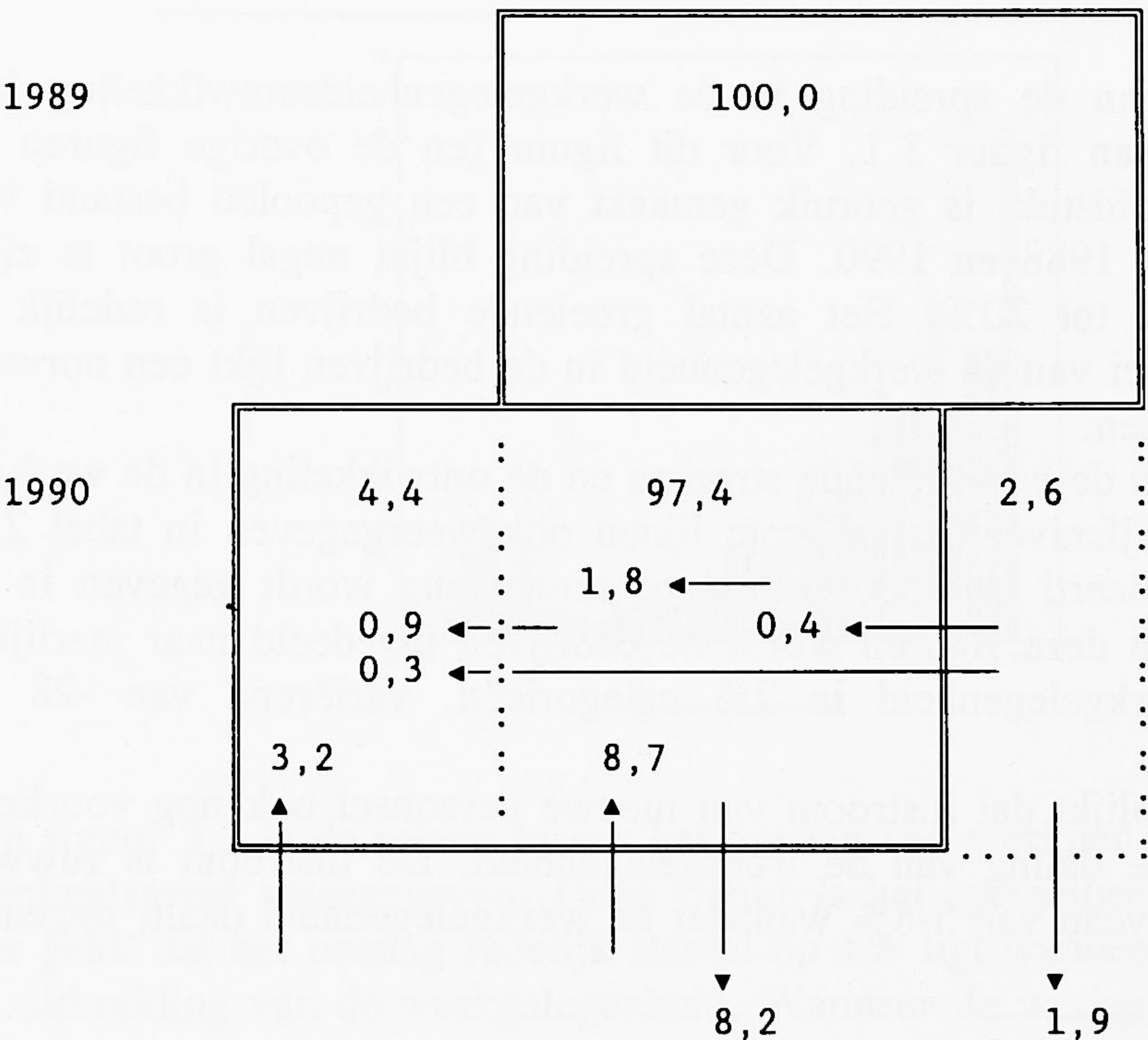
Het is moeilijk om aan de complexiteit van schema 1 volledig recht te doen in theoretisch en empirisch onderzoek. In theoretische modellen waarin wordt uitgegaan van een winstmaximaliserend bedrijf is een veronderstelling van homogene arbeid noodzakelijk, hetgeen direct impliceert dat een bedrijf nooit simultaan personeel aantrekt en ontslaat. In een wereld met heterogene arbeid is simultaan aantrekken en ontslaan van personeel wel mogelijk in reactie op vraag- of kostenschokken. Op de vraag of de simultaneiteit empirisch van belang is gaan we onderstaand in.

Het mogelijk samengaan van aantrekken en ontslaan van personeel binnen een bedrijf heeft implicaties voor macro-economische aanpassing. De reallocatie van werkgelegenheid die ontstaat door macro-economische schokken kan veel groter zijn dan de reallocatie van werkgelegenheid tussen bedrijven, waarin zo veel aandacht is besteed in recent onderzoek. Hoe groter de reallocatie van werkgelegenheid tussen bedrijven, des te groter de impliciete kosten van het veranderen van produktieniveaus. De kosten voor het bedrijf van een negatieve macro-economische schok worden niet rechtstreeks bepaald door het verlies aan werkgelegenheid, maar door de kosten van aantrekken en ontslaan van werknemers die voortvloeien uit genoemde schok. Omdat aantrekken en ontslaan simultaan kunnen gebeuren, kunnen de kosten niet gemeten worden door eenvoudigweg de som te nemen van het aantal nieuwe personeelsleden in bedrijven die alleen personeel aantrekken en het aantal ontslagen personeelsleden in bedrijven die alleen personeel ontslaan.

3.3 Globale empirie

Een indicatie van de situatie in Nederlandse bedrijven in de periode 1989-1990 kan ontleend worden aan schema 2, hetgeen een cijfermatige invulling van schema 1 is. Een schatting wordt weergegeven van de gemiddelde omvang van alle relevante stromen naar, van en binnen Nederlandse bedrijven. Voor dit schema (en voor tabel 3.1) is ongewogen informatie van 1158 bedrijven uit 1990 gebruikt. Schema 2 en tabel 3.1 zijn dus niet representatief voor Nederland in 1990. Uit dit schema blijkt dat in genoemde periode gemiddeld 2,6% van de banen vernietigd zijn en 4,4% nieuwe banen gecreëerd. Ten aanzien van de vernietigde banen geldt dat deze vooral leiden tot vertrek van werknemers (1,9%). Voor een veel kleiner deel stromen de werknemers van de vernietigde arbeidsplaatsen door naar reeds bestaande (0,4%) of nieuw gecreëerde banen (0,3%). De nieuw gecreëerde banen worden vooral bezet door werknemers die van buitenaf komen (3,2%). Daarnaast wordt een deel van de nieuwe arbeidsplaatsen ingenomen door werknemers die doorstromen vanaf bestaande banen (0,9%). Het grootste deel van de instroom en uitstroom van werknemers gaat naar en van bestaande arbeidsplaatsen. De interne mobiliteit tussen bestaande arbeidsplaatsen is beperkt (1,8%).

Schema 2 Geschatte omvang van de werknemersstromen van, naar en in de bedrijven; 1990 (%)



In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de vier maatstaven die in de literatuur als indicator voor werkgelegenheidsverandering worden gebruikt. De netto werkgelegenheidsverandering bedroeg in de analyseperiode 1,8%. De gemiddelde absolute werkgelegenheidsverandering is 6,2%. De som van het aantal vernietigde en gecreëerde banen is iets groter en bedraagt 7,0%. Uit het feit dat beide maatstaven niet sterk verschillen kan worden opgemaakt dat mate van simultaneïteit van baancreatie en baanvernietiging binnen een bedrijf niet erg groot is. De som van de totale instroom en uitstroom van werknemers bedraagt 22,0% en is dus drie maal zo groot als de som van baancreatie en -vernietiging. Kennelijk vindt een substantieel deel van de arbeidsmobiliteit plaats zonder dat er sprake is van baancreatie of baanvernietiging.

Tabel 3.1 Werkgelegenheidsverandering, bruto reallocatie van werkgelegenheid, baanstromen en werknemersstromen (percentage werknemers)

	Negatieve component	Positieve component	Totaal
ΔL			1,8
$\Delta L^- + \Delta L^+$	2,2	4,0	6,2
D + C	2,6	4,4	7,0
X + H	10,1	11,9	22,0

Een indicatie van de spreiding in de werkgelegenheidsontwikkeling kan ontleend worden aan figuur 3.1. Voor dit figuur (en de overige figuren en tabellen in dit hoofdstuk) is gebruik gemaakt van een gepooled bestand van 2204 bedrijven uit 1988 en 1990. Deze spreiding blijkt nogal groot te zijn, variërend van -20 tot 20%. Het aantal groeiende bedrijven is redelijk in evenwicht. De groei van de werkgelegenheid in de bedrijven lijkt een normale verdeling te vertonen.

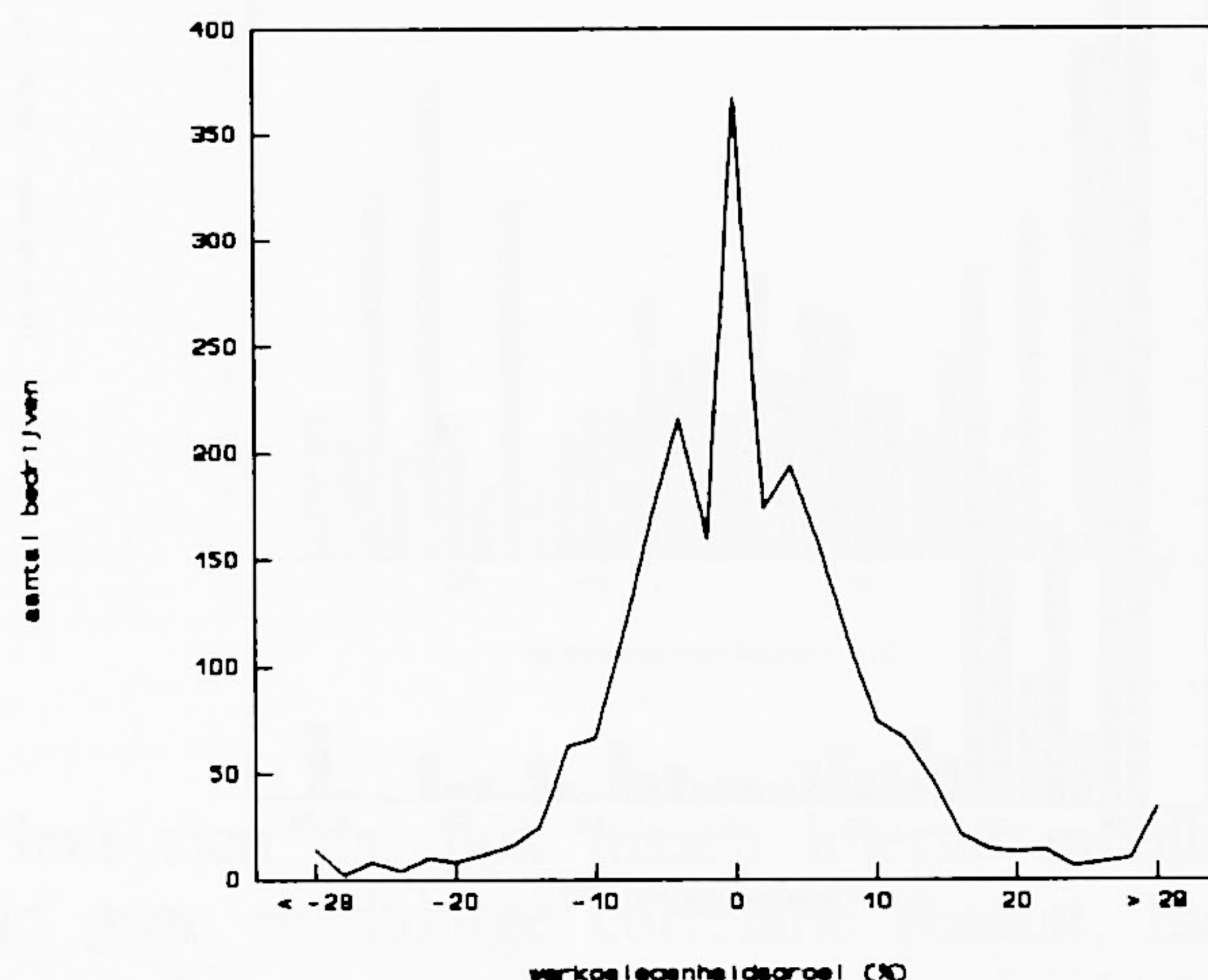
De relatie tussen de verschillende stromen en de ontwikkeling in de werkgelegenheid op bedrijfsniveau is in grote lijnen ook weergegeven in tabel 2.1. Een meer gedetailleerd overzicht van deze samenhang wordt gegeven in de figuren 3.2-3.5. In deze figuren wordt de bedrijven ingedeeld naar jaarlijkse groei van de werkgelegenheid in 2% categorieën, variërend van -28 tot +28%³.

Uit figuur 3.2 blijkt dat instroom van nieuwe personeel ook nog voorkomt bij een zeer sterke daling van de werkgelegenheid. De instroom is ruwweg constant op een niveau van 5-8% wanneer de werkgelegenheid daalt, ongeacht

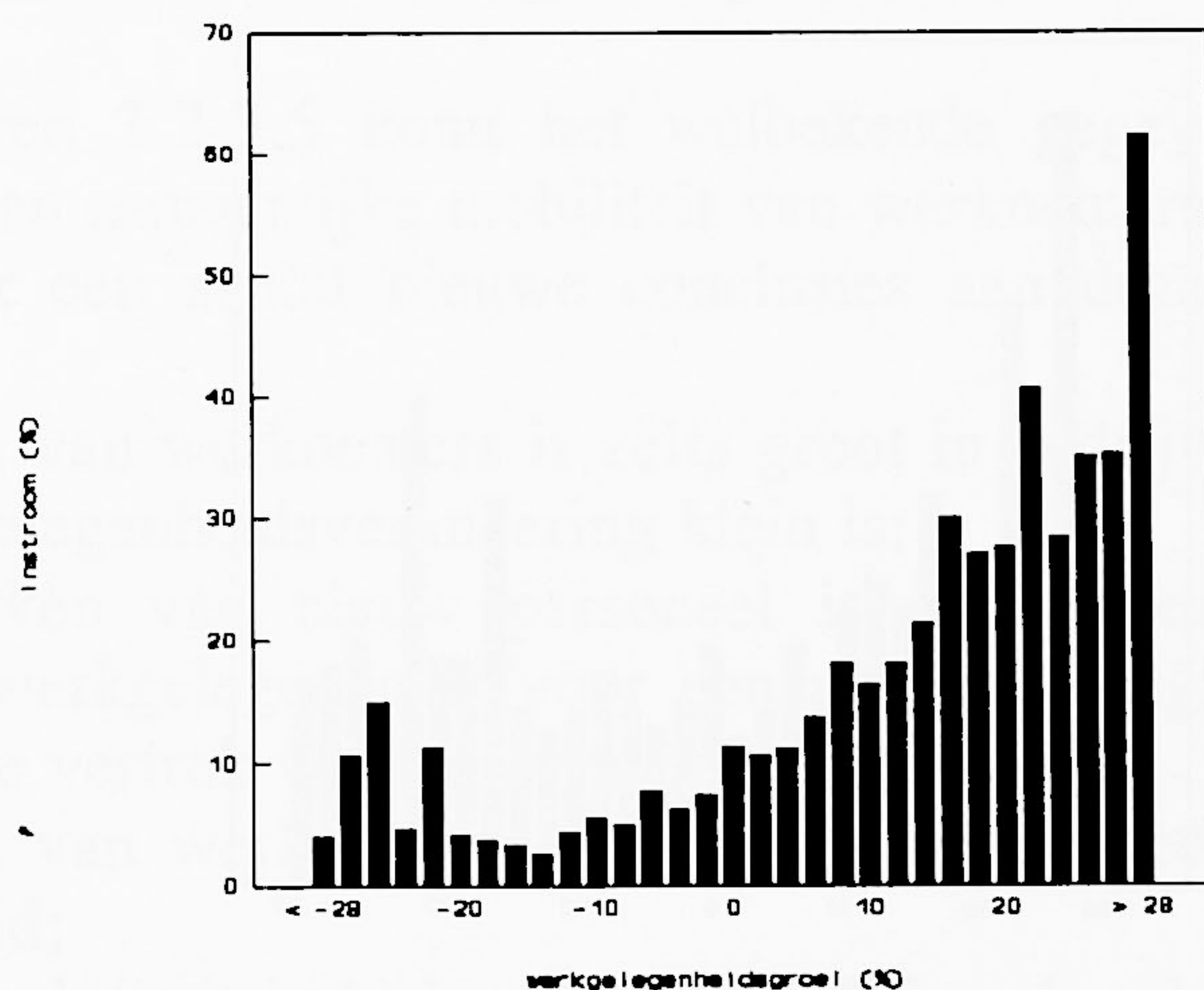
³ Tot de categorieën <-28% en >28% behoren respectievelijk 0,6 en 1,5% van de bedrijven.

de omvang van die daling. Bij expanderende bedrijven is er een duidelijk positieve relatie tussen werkgelegenheidsgroei en instroom van personeel.

Figuur 3.1 Aantal bedrijven in steekproef onderscheiden naar werkgelegenheidsgroei



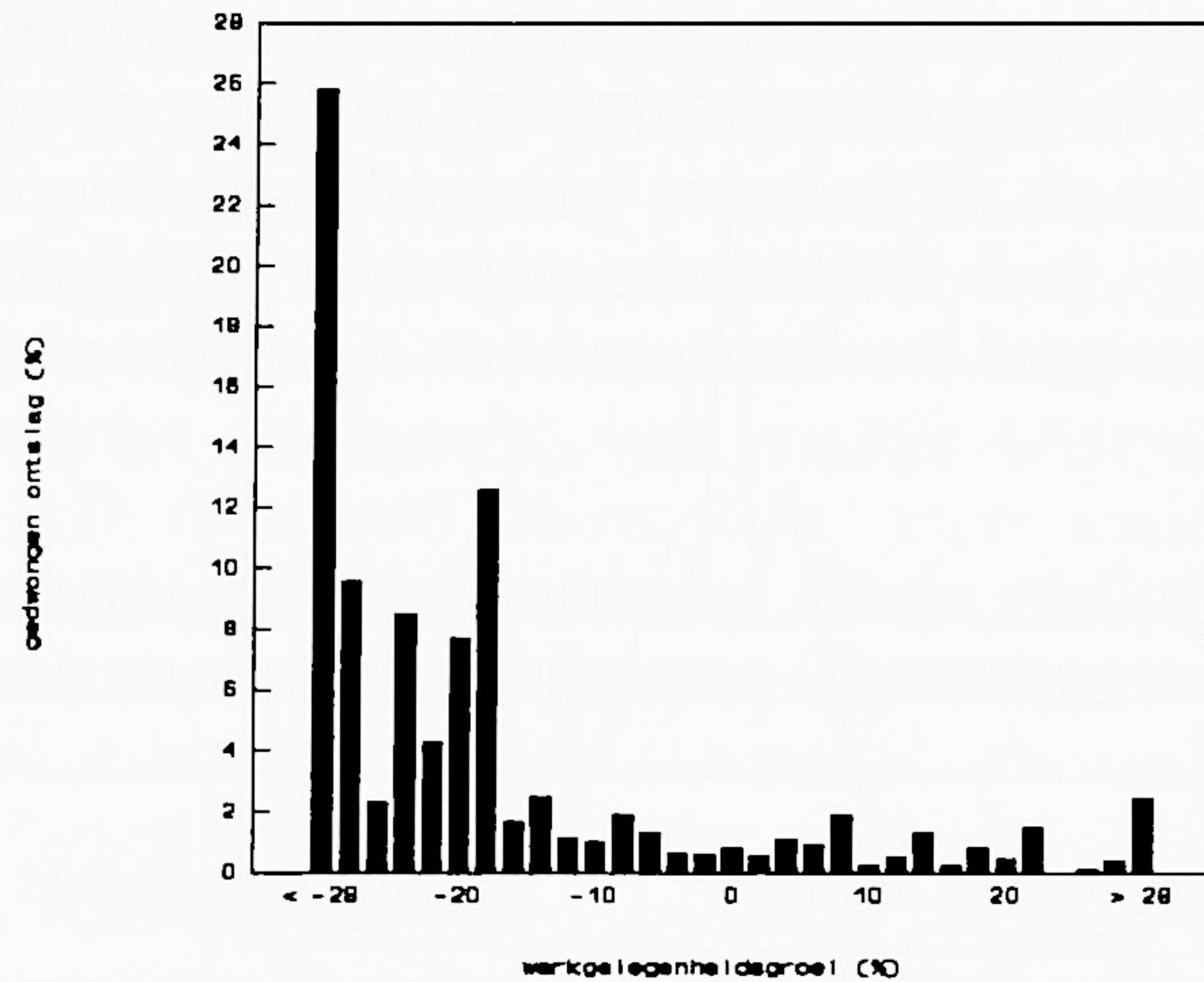
Figuur 3.2 Gemiddelde instroom van werknemers onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (percentage werknemers)



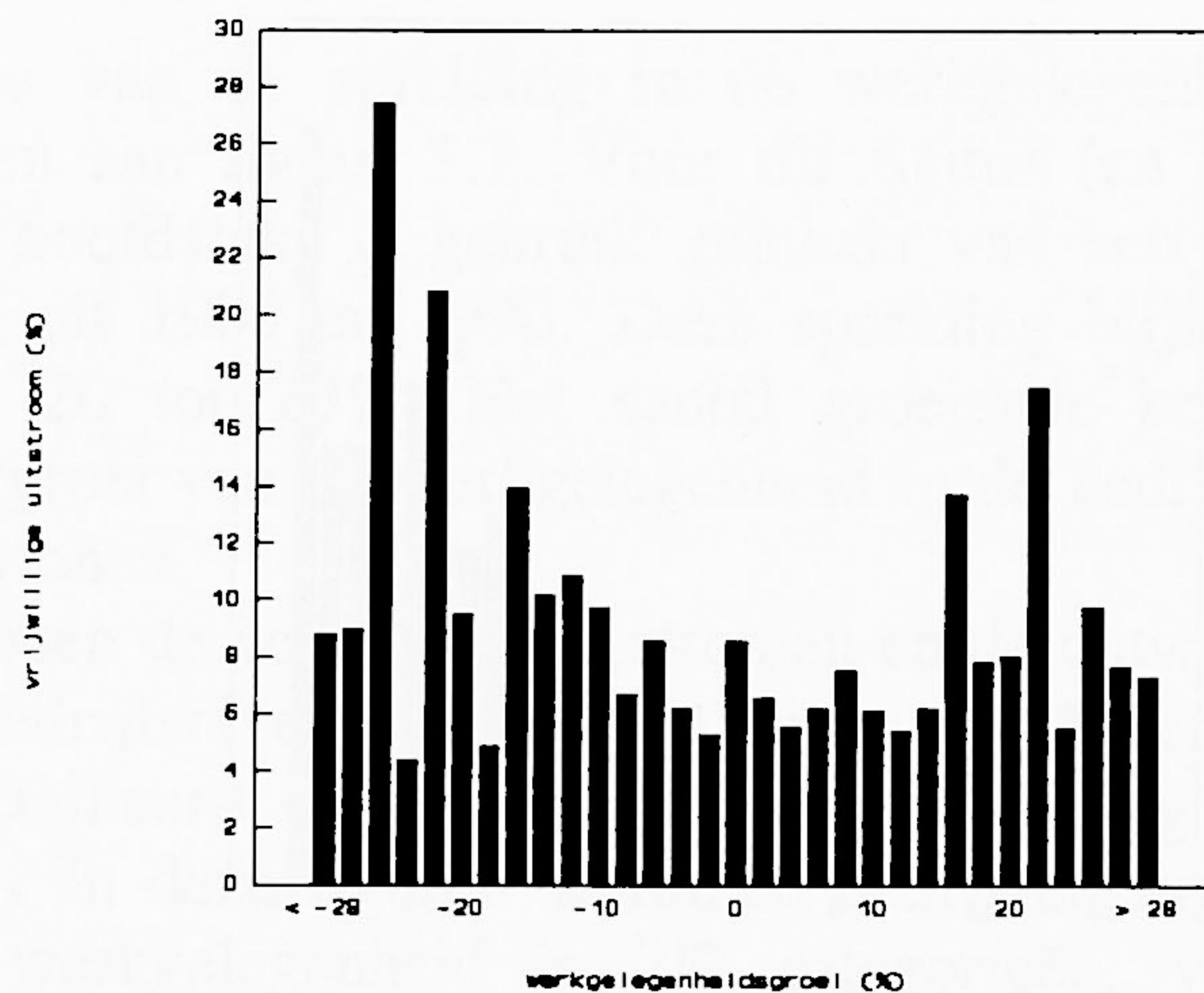
In figuur 3.3 is de relatie tussen het ontslag van werknemers en de werkgelegenheidsgroei weergegeven. Deze figuur is het spiegelbeeld van de vorige. Hier geldt dat het ontslag redelijk stabiel op 1% ligt wanneer er sprake is van een uitbreiding van de werkgelegenheid. Wanneer de werkgelegenheid daalt is

er sprake van een correlatie tussen daling en omvang van de ontslagen.

Figuur 3.3 Gemiddelde ontslagkans onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (percentage werknemers)

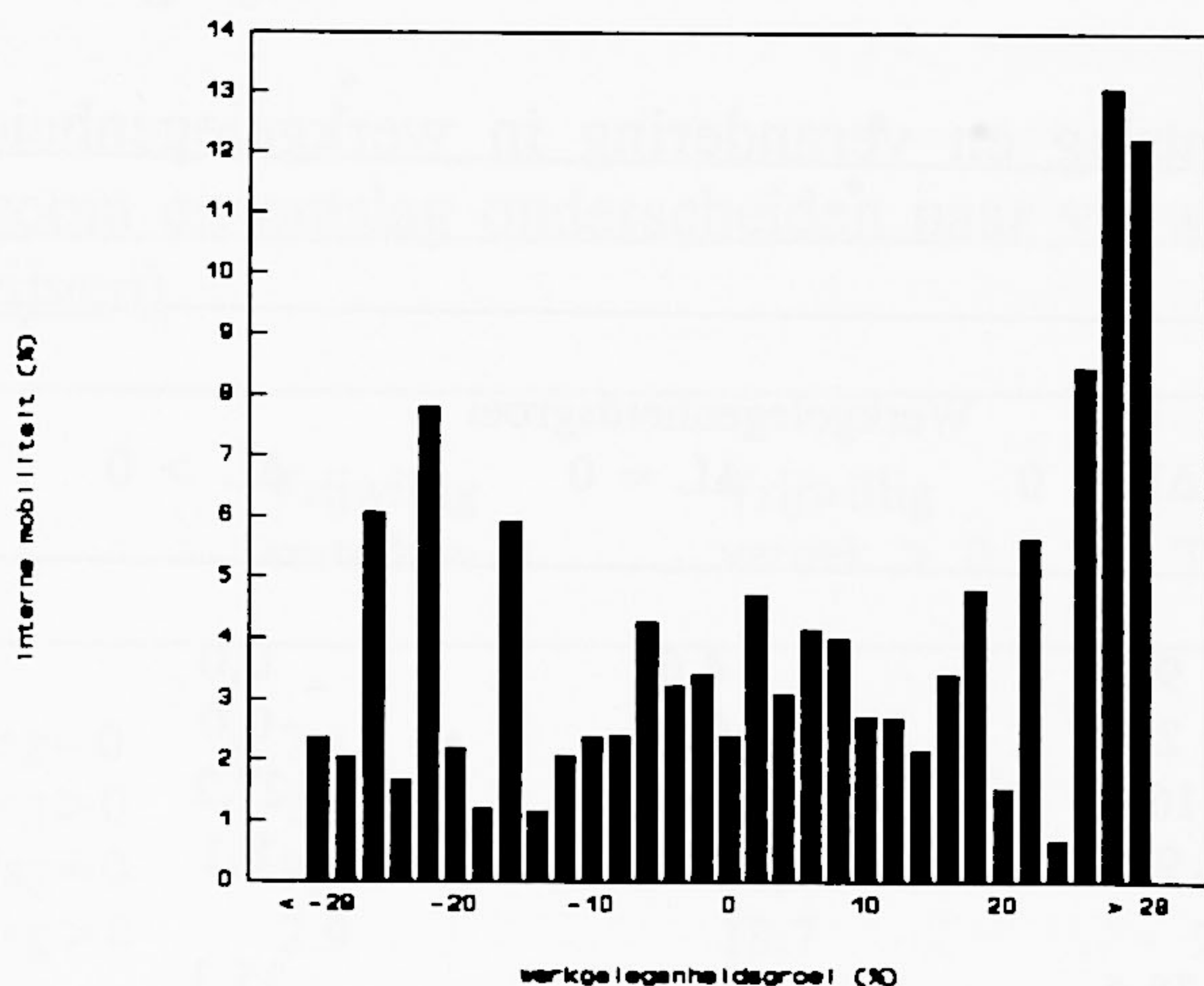


Figuur 3.4 Gemiddeld vrijwillig vertrek onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (percentage werknemers)



Figuur 3.4 toont de relatie tussen vrijwillig vertrek en groei van de werkgelegenheid. Zoals ook al naar voren kwam uit de informatie in tabel 2.1 is er van een sterke correlatie tussen beiden geen sprake.

Figuur 3.5 Gemiddelde interne mobiliteit, onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (percentage werknemers)



Figuur 3.5 laat zien dat ook tussen interne mobiliteit en groei van de werkgelegenheid geen eenduidige correlatie bestaat. Indien interne mobiliteit van belang zou zijn bij deerschikking van werkgelegenheid, dan zou er een U-vormige relatie tussen interne mobiliteit en werkgelegenheid bestaan. Figuur 3.5 laat zien dat hiervan slechts in beperkte mate sprake is. Waar de werkgelegenheid erg snel toeneemt is echter wel sprake van een substantiële herschikking: de interne mobiliteit bedraagt dan gemiddeld 12-13%.

Uit de figuren 3.2-3.5 komt het welbekende gegeven naar voren dat er sprake is van een aanzienlijke mobiliteit van werknemers op bedrijfsniveau. Er kan echter ook een aantal nieuwe conclusies aan deze figuren worden ontleend:

1. de mobiliteit van werknemers is zelfs groot in bedrijven waarvoor geldt dat de netto werkgelegenheidsverandering klein is;
2. het aantrekken van nieuw personeel is niet beperkt tot bedrijven met expanderende werkgelegenheid (voor een niet onbelangrijk deel vanwege het grote vrijwillige vertrek van werknemers);
3. het ontslaan van werknemers is niet beperkt tot bedrijven met krimpende werkgelegenheid;
4. de interne mobiliteit is klein, duidelijk kleiner dan de gemiddelde instroom van nieuw personeel. Blijkbaar komen veel werknemers rechtstreeks op een baan terecht zonder al te veel herschikking, terwijl interne mobiliteitsketens een betrekkelijk geringe betekenis hebben.

Tabel 3.2 geeft een verdere detaillering van de mate waarin simultaan

aantrekken en ontslag van personeel voorkomt bij bedrijven ingedeeld in drie categorieën van werkgelegenheidsgroei.

Tabel 3.2 Instroom, ontslag en verandering in werkgelegenheid (percentage van de bedrijven)

	Werkgelegenheidsgroei			Totaal
	$\Delta L < 0$	$\Delta L = 0$	$\Delta L > 0$	
Instroom=0, Ontslag=0	9,9	4,6	0,0	14,5
Instroom=0, Ontslag>0	2,6	0,0	0,0	2,6
Instroom>0, Ontslag=0	16,6	17,5	27,2	61,3
Instroom>0, Ontslag>0	9,5	4,1	8,1	21,6
Totaal	38,6	26,1	35,3	100,0

Uit deze tabel blijkt dat in een kwart van de bedrijven de werkgelegenheid niet is veranderd. Het aandeel van de bedrijven met expanderende of inkrimpende werkgelegenheid is ongeveer even groot. De meeste ondernemingen (83%) hebben nieuw personeel aangenomen, hetzij met (21,6%) of zonder (61,3%) ontslagen. Uit het feit dat meer dan twintig procent van de bedrijven zowel personeel aantrekken als ontslaan blijkt dat simultaan aantrekken en ontslaan van personeel een veel voorkomend verschijnsel is. Tezamen met de observatie dat 2,6% van de bedrijven ontslaan zonder nieuw personeel aan te nemen, blijkt hieruit dat het meeste ontslag plaatsvindt in bedrijven die ook nieuw personeel aannemen.

Tabel 3.3 geeft een detaillering van de relaties tussen aantrekken, ontslag en vrijwillig vertrek van werknemers. De vier mogelijke combinaties van aantrekken en ontslag zijn gerelateerd aan de aan- of afwezigheid van vrijwillig vertrek. De vraag is namelijk is welke mate combinaties van aantrekken en ontslag gerelateerd zijn aan het bestaan van vrijwillig vertrek: zijn ontslagen 'echt' nodig of kan een daling van de werkgelegenheid ook bereikt worden via 'natuurlijk verloop'?

Vrijwillig vertrek blijkt voor te komen in 78,5% van de ondernemingen. De combinatie van aantrekken en ontslaan van werknemers zonder vrijwillig vertrek komt alleen in 2,9% van de bedrijven voor. Simultaan aantrekken en ontslaan van personeel met vrijwillig vertrek komt in 18,7% van de bedrijven voor. En, niet verrassend, er is een positieve relatie tussen vrijwillig vertrek en het aantrekken van personeel. Waar grote aantallen vrijwillig vertrekkende werknemers ervoor zorgen dat het aantal ontslagen ver onder het aantal nieuw

aangetrokken werknemers blijft, zijn in sommige bedrijven de negatieve schokken zo groot dat een oplossing via alleen vrijwillig vertrekkende werknemers niet tot de mogelijkheden behoort.

Tabel 3.3 Instroom en ontslag onderscheiden naar vrijwillig vertrek (percentage van de bedrijven)

	Vrijwillig vertrek = 0	Vrijwillig vertrek > 0	Totaal
Instroom=0, Ontslag=0	7,1	7,4	14,5
Instroom=0, Ontslag > 0	1,6	1,0	2,6
Instroom > 0, Ontslag=0	9,9	51,4	61,3
Instroom > 0, Ontslag > 0	2,9	18,7	21,6
Totaal	21,5	78,5	100,0

In tabel 3.4 wordt onderzocht in welke mate het simultaan ontslaan en aantrekken van personeel toegeschreven kan worden aan het onderscheid tussen direct en indirect personeel. Indien bijvoorbeeld de werkgelegenheid onder indirect personeel daalt, terwijl het vrijwillig vertrek vooral onder direct personeel plaatsvindt, dan nemen we op het niveau van het bedrijf deze simultaniteit waar.

Zoals al eerder aangegeven, blijkt 78,4% van de bedrijven personeel aan te trekken zonder te ontslaan of omgekeerd. Van de 21,6% van de bedrijven die simultaan aantrekken en ontslaan is slechts 1,1% die alleen één type werknemer ontslaat en het andere type aantrekt. Voor verreweg het grootste deel van de 21,6% heeft het simultaan aantrekken en ontslaan betrekking op indirect personeel. Uit tabel 3.4 komt duidelijk naar voren dat genoemde simultaniteit slechts voor een klein deel kan worden toegeschreven aan het onderscheid tussen direct en indirect personeel.

Tabel 3.4 Instroom en ontslag van direct personeel onderscheiden naar instroom en ontslag van indirect personeel (percentage van de bedrijven)^{a)}

	di=0 in=0	Instroom di>0 in=0	di=0 in>0	di>0 in>0	Totaal
Gedwongen ontslag					
di=0 in=0	14,5	26,5	6,4	28,4	75,8
di>0 in=0	1,8	5,8	0,6	7,6	15,8
di=0 in>0	0,5	0,5	0,7	3,5	5,2
di>0 in>0	0,3	0,6	0,1	2,2	3,2
Totaal	17,1	33,4	7,8	41,7	100,0

^{a)} di = instroom direct personeel; in = instroom indirect personeel

In tabel 3.5 zijn gegevens over het panel van bedrijven opgenomen. Hieruit blijkt dat in ruwweg 14% van de bedrijven de werkgelegenheid in beide jaren van de bedrijfsenquête daalt. Voor het merendeel is de werkgelegenheid stijgend in één van de jaren en stabiel of dalend in het andere. Ook blijkt er ten aanzien van het aantrekken van personeel weinig persistentie te zijn.

Tabel 3.5 Persistentie in de aanpassing van werkgelegenheid (percentage van de bedrijven)^{a)}

	1990					
	$\Delta E < 0$ Instr=0	$\Delta E < 0$ Instr>0	$\Delta E = 0$ Instr=0	$\Delta E = 0$ Instr>0	$\Delta E > 0$ Instr>0	Totaal
1988						
$\Delta E < 0$, Instr=0	1,3	1,9	0,0	2,3	2,3	7,7
$\Delta E < 0$, Instr>0	4,8	6,0	0,0	4,9	9,3	24,9
$\Delta E = 0$, Instr=0	0,5	0,0	0,0	5,7	3,5	9,8
$\Delta E = 0$, Instr>0	3,4	4,8	0,0	6,8	8,1	23,1
$\Delta E > 0$, Instr>0	3,6	8,0	0,0	8,6	14,3	34,5
Totaal	13,7	20,6	0,0	28,3	37,4	100,0

^{a)} Panel gegevens over 558 bedrijven

Bedrijven met een stabiele werkgelegenheid in beide jaren, die in het eerste jaar personeel aantrekken, hebben gemiddeld genomen een kans van 54% om ook in het tweede jaar personeel aan te trekken. Evenzo, is het aantrekken van personeel door bedrijven waarvan de werkgelegenheid in beide jaren daalt evenmin erg stabiel. Alhoewel er enige persistentie is in het aantrekken van personeel door bedrijven waarvan de werkgelegenheid in beide jaren groeit of stabiel is, is de variatie in het aantrekken van personeel vrij groot.

Onze conclusies uit de beschrijvende analyse in dit hoofdstuk zijn de volgende. Het is duidelijk geworden dat termen als baancreatie/baanvernietiging, aantrekken/ontslaan van personeel en werkgelegenheidsgroei/inkrimping geen uitwisselbare grootheden zijn. Het aantrekken van personeel is niet beperkt tot bedrijven met expanderende werkgelegenheid: meer dan 40% van de bedrijven die personeel aantrekken hebben geen expansie van de werkgelegenheid, terwijl van de bedrijven die personeel ontslaan 60% geen dalende werkgelegenheid heeft. Er is duidelijk sprake van simultaan aantrekken en ontslaan van personeel, waarvan het merendeel niet kan worden verklaard door het onderscheid tussen direct en indirect personeel. Toch is de simultaneïteit van baancreatie en baanvernietiging binnen bedrijven relatief gering. Het feit dat simultaan aantrekken en ontslag van personeel wel zeer frequent voorkomt maar het simultaan creëren en vernietigen van banen niet, geeft aan dat het onjuist is aantrekken en ontslag gelijkwaardig te stellen aan baancreatie en baanvernietiging. Slechts een gedeelte van de aangetrokken werknemers wordt gebruikt voor het bezetten van nieuwe banen. 25% van de werknemers die zijn aangetrokken heeft een nieuw gecreëerde baan bezet.

Gebleken is dat de totale baancreatie in 1990 meer dan twee keer zo groot is geweest als de totale werkgelegenheidsgroei; in dezelfde periode was het aantal vernietigde banen groter dan de groei van de totale werkgelegenheid. Kennelijk gaat onder een verandering van de totale werkgelegenheid een zeer sterke baancreatie en baanvernietiging schuil.

Dat er sprake is van simultaan aantrekken en ontslaan van personeel door één onderneming suggereert dat er in alle arbeidsvraag-studies een fundamenteel onjuiste veronderstelling van homogene arbeid wordt gemaakt. De heterogeniteit van banen die voortvloeit uit genoemde simultaneïteit betekent dat aanpassingskosten niet afgeleid kunnen worden door onderzoek van patronen van aanpassing, zoals deze worden waargenomen bij bestudering van geaggregeerde gegevens. Zelfs indien de werkgelegenheid onveranderd blijft (in de context van modellen gebaseerd op 'voorraden'), en zelfs indien de instroom van personeel wordt waargenomen (in de context van modellen gebaseerd op stromen van werknemers), is het noodzakelijk om de veel voorkomende simultaneïteit in beschouwing te nemen.

4. AANPASSING VAN WERKGELEGENHEID

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen de determinanten van de werkgelegenheid op bedrijfsniveau worden onderzocht, waarbij de accent zal liggen op het aanpassingsproces. In het vorige hoofdstuk is een aantal concepten geïntroduceerd waarmee het dynamische proces van werkgelegenheidsaanpassing kan worden beschreven. Zo kan werkgelegenheidsverandering worden beschouwd als het saldo van de gecreëerde en vernietigde banen of als het saldo van de ingestroomde en vertrokken werknemers. In dit hoofdstuk zullen we het meest eenvoudige concept van werkgelegenheidsverandering hanteren, namelijk de verandering van het aantal werknemers. Aldus blijft de analyse binnen de kaders van de traditionele arbeidsvraaganalyse, en kunnen derhalve onze resultaten vergeleken worden met eerder empirisch onderzoek.

4.2 Theoretisch kader

In arbeidsvraagstudies worden statische en dynamische modellen gebruikt. Statische modellen beschrijven de lange termijn evenwichtsvraag naar arbeid, terwijl in dynamische modellen het korte termijn aanpassingsproces van werkgelegenheid wordt beschreven. Uitgaande van de neo-klassieke gedachten-gang wordt in de statische benadering de winst gemaximaliseerd of worden de kosten geminimaliseerd, waarbij de marktvormen van het produkt en de produktiefactoren als gegeven worden verondersteld. De vraag naar arbeid wordt in samenhang onderzocht met de vraag naar andere produktiefactoren, zoals kapitaal en energie.

De determinanten van de statische arbeidsvraag kunnen worden onderscheiden in vier categorieën. Ten eerste de invloed van een verandering van het loon op de gevraagde hoeveelheid arbeid. Ten tweede het substitutieprocessen tussen arbeid en de overige produktiefactoren. Ten derde de invloed van de verwachte produktie, hetgeen vooral samenhangt met de produktiviteitsgroei van de werknemers. Ten vierde wordt werkgelegenheid bepaald door technische vooruitgang, die kan worden geïnitieerd door 'learning by doing', training, of research en ontwikkeling.

Vaak wordt in deze studies uitgegaan van homogene arbeid, maar bovengenoemde determinanten kunnen ook voor heterogene arbeid worden onderzocht, waarbij arbeid dan wordt gedifferentieerd naar opleiding, leeftijd of plaats in het bedrijf (witte boorden/blauwe boorden). Tevens kunnen dan substitutieprocessen tussen verschillende categorieën arbeid worden onderzocht.

In dynamische arbeidsvraagmodellen wordt onderzocht hoe werkgelegenheid zich op de korte termijn aanpast aan prijs- en technologieschokken. Er kunnen twee mogelijke aanpassingsmodellen worden onderscheiden. Bij de eerste varieert de onderneming de intensiteit van de aanwending van kapitaal en arbeid, maar blijft het aantal werknemers onveranderd. Bij de tweede vindt wel aanpassing van werkgelegenheid plaats.

In de eerstgenoemde modellen reageert een bedrijf op tijdelijke vraagschokken door ten tijde van dalende vraag produktievoorraden aan te leggen, die ten tijde van aantrekkende vraag worden verkocht. Ook kan een tijdelijke inkrimping van de vraag worden opgevangen door de lengte van de werkweek per werknemer te variëren. In afwachting van een toeneming van de vraag worden werknemers wel in dienst gehouden, maar ligt de produktiviteit per werknemer lager. Dit verschijnsel wordt in de literatuur aangeduid als "labour hoarding". Als er een tijdelijke toeneming van de vraag optreedt, dan zullen werknemers overwerk moeten verrichten, en zal derhalve de produktiviteit per werknemer toenemen. Indien de negatieve of positieve vraagschok een permanent karakter krijgt, dan zal het bedrijf respectievelijk werknemers ontslaan of werven. In dat geval zal het aantal gewerkte uren per werknemer weer terugkeren naar de normale lengte van de werkweek.

In de tweede klasse van dynamische modellen worden aanpassingskosten gespecificeerd. Het is voor een bedrijf niet mogelijk werkgelegenheid direct aan te passen aan de gewenste omvang. Aan uitbreiding van werkgelegenheid zijn selectie- en trainingskosten verbonden, aan inkrimping van werkgelegenheid ontslagkosten. De aanpassingskosten, en de invloed daarvan op de arbeidsvraag zullen nader worden uitgelicht.

Een belangrijke aanzet tot theorie over aanpassingskosten is de klassieke studie van Oi (1962). Volgens Oi bouwen werknemers gedurende hun werk bedrijfsspecifiek menselijk kapitaal op. De werknemer en de werkgever delen de kosten voor deze investering, waardoor zowel de werknemer als de werkgever gebaat is bij de continuering van de arbeidsrelatie. Vanuit het gezichtspunt van de ondernemer vormen de kosten van inkrimping en uitbreiding van de werkgelegenheid een belangrijke factor in de dynamiek van de werkgelegenheid. Aanpassingskosten of mobiliteitskosten zijn niet alleen van belang voor de dynamische arbeidsvraagmodellen, maar vormen tevens een belangrijke schakel in economische theorieën, waarin de neerwaartse starheid van lonen wordt verklaard (zie Stiglitz, 1984 en Lindbeck, 1992).

Ondanks dat aanpassingskosten in theoretische modellen uitgebreid zijn beschreven (zie Nickell, 1986), is de modellering in empirische modellen erg rudimentair. Traditioneel worden aanpassingskosten gemodelleerd met behulp van een kwadratische aanpassingskostenfunctie, waardoor de marginale aanpassingskosten lineair afhangen van de verandering van werkgelegenheid en werkgelegenheid zich continu aanpast (Holt cs., 1960). Bij deze aanpak

worden netto aanpassingskosten gemodelleerd, waarbij het traject van werkgelegenheidsaanpassing centraal staat. Volgens dit model past werkgelegenheid zich continu aan het gewenste niveau aan. Hoe kostbaarder de aanpassing, des te langzamer past de werkgelegenheid zich aan naar de gewenste waarde. De mate van aanpassing wordt aangeduid als aanpassingssnelheid. Hoe groter (kleiner) de aanpassingskosten per werknemer des te kleiner (groter) de aanpassingssnelheid.

Over dit traditionele dynamische arbeidsvraagmodel is zeer veel empirisch onderzoek verschenen. Deze empirische arbeidsvraagstudies gebruiken modellen die kunnen worden opgesplitst in univariate arbeidsvraagmodellen (het meest geavanceerde model is Nickell (1984)) en stelsels van factorvraagvergelijkingen (meest uitgebreide studies zijn Pindyck en Rotemberg (1983) en Shapiro (1986)). Voor een overzicht van deze literatuur verwijzen we naar Hamermesh (1993a).

Het traditionele dynamische arbeidsvraagmodel met symmetrische en kwadratische aanpassingskosten is om verschillende redenen bekritiseerd. Recentelijk zijn er verschillende alternatieve modellen ontwikkeld, waarin getracht wordt een of meer elementen van deze kritiek te ondervangen. We onderscheiden vier verschillende uitbreidingen van het traditionele model.

De eerste uitbreiding behelst de snelheid van aanpassing van werkgelegenheid. Volgens de traditionele theorie is deze constant over de tijd. Echter, indien de arbeidsmarkt gespannen is, moet een bedrijf veel meer inspanningen verrichten om geschikte werknemers te vinden dan indien de arbeidsmarkt ruim is. Dit impliceert dat de aanpassingskosten niet constant zijn en dat de aanpassingssnelheid varieert in de tijd. Hazeldine (1979), Smyth (1984) en Burgess (1988) endogeniseren de aanpassingssnelheid door deze af te laten hangen van een aantal ad hoc gekozen factoren, zoals het werkloosheidsniveau of het aantal vacatures.

De tweede uitbreiding van het traditionele dynamische arbeidsvraagmodel betreft de asymmetrie in de aanpassing van werkgelegenheid. Volgens het klassieke model past de omvang van de werkgelegenheid zich opwaarts even snel aan als neerwaarts. Pfann (1989) generaliseert de aanpassingskostenfunctie van het klassieke model tot een specificatie, waarmee het mogelijk wordt asymmetrische aanpassingen van werkgelegenheid te modelleren. Pfann (1989) toont met behulp van Nederlandse macro-data aan dat de asymmetrie geldt voor de werknemerscategorieën 'blauwe boorden werknemers' en 'witte boorden werknemers'. Het patroon van asymmetrie is voor beide categorieën verschillend. De categorie 'witte boorden werknemers' past zich sneller opwaarts aan dan de categorie 'blauwe boorden werknemers'. Bij een neerwaartse aanpassing voltrekt de aanpassing van blauwe boorden werknemers zich echter sneller dan de aanpassing van witte boorden werknemers. Bresson c.s. (1991) tonen aan dat asymmetrie van werkgelegenheidsaanpassing ook in

Frankrijk waarneembaar is. Lockwood en Manning (1993) betogen echter dat een nadeel van het model van asymmetrische aanpassingskosten is dat impliciet wordt verondersteld dat bedrijven in een bepaalde periode alleen werknemers werven of werknemers ontslaan. Deze veronderstelling lijkt zeer onaanvaardbaar. In hoofdstuk 3 van dit rapport hebben we laten zien dat in Nederland in 1988 en 1990 gemiddeld 20 procent van de bedrijven simultaan werknemers werven en ontslaan.

De derde uitbreiding van het klassieke dynamische arbeidsvraagmodel heeft betrekking op de continuïteit van de werkgelegenheidsaanpassing. Volgens het klassieke model past werkgelegenheid zich continu en asymptotisch aan naar een nieuwe evenwichtsniveau. Volgens Hamermesh (1989) echter worden hierbij de substantiële vaste kosten van de verandering van werkgelegenheid genegeerd. Deze vaste kosten hangen niet af van de omvang van de werkgelegenheidsaanpassing. Hamermesh introduceert vaste kosten in de aanpassingskostenfunctie en toont theoretisch aan dat dit leidt tot een patroon van schoksgewijze werkgelegenheidsaanpassing. Indien de kosten van werkgelegenheidsaanpassing naar het nieuwe niveau van werkgelegenheid relatief groot zijn, dan blijft de werkgelegenheid in het bedrijf onveranderd. Dit impliceert dat indien de aanpassingskosten relatief laag zijn, of indien werkgelegenheid zich ver van het evenwichtsniveau bevindt, de werkgelegenheid niet continu, maar onmiddellijk, schoksgewijs, wordt aangepast naar het nieuwe evenwichtsniveau. Empirisch onderzoek ter zake is niet eenvoudig. Het detecteren van vaste aanpassingskosten legt nogal stringente eisen aan de data op. Ten eerste kunnen vaste aanpassingskosten alleen worden waargenomen met tijdreeksgegevens van individuele bedrijven (Hamermesh, 1993a). Aggregatie van werknemersgegevens over de bedrijven geeft een 'gladde tijdreeks' en leidt ertoe dat op macro-niveau niet schoksgewijze aanpassingen maar continue aanpassingen worden waargenomen. Een tweede eis aan de data betreft de desaggregatie over de tijd. Hamermesh (1993a) toont aan dat alleen maandcijfers of kwartaalcijfers in staat zijn om schoksgewijze aanpassingen van werkgelegenheid adequaat te beschrijven.

De traditionele kwadratische aanpassingskostenfunctie registreert alleen de kosten van een verandering van het niveau van werkgelegenheid. In de vierde uitbreiding van het klassieke dynamische arbeidsvraagmodel worden kosten nader gespecificeerd door onderscheid te maken tussen instroomkosten en ontslagkosten (Nickell, 1986). Hamermesh (1993a) duidt de aanpassingskosten van de verandering van het aantal werknemers aan als netto aanpassingskosten. Netto aanpassingskosten kunnen derhalve worden opgevat als de kosten die verbonden zijn aan de uitbreiding of inkrimping van de werkgelegenheid in een bedrijf. Een bedrijf oefent echter ook een vervangingsvraag uit naar werknemers. De kosten van deze vervangingsvraag worden door Hamermesh bruto aanpassingskosten genoemd. Bruto aanpassingskosten zijn derhalve de

som van de totale instroom en ontslagkosten. Hamermesh (1993b) toont empirisch aan dat zowel netto als bruto aanpassingskosten werkgelegenheidsveranderingen determineren.

Tot halverwege de jaren tachtig was empirisch onderzoek naar werkgelegenheid op basis van bedrijfsgegevens schaars (Hamermesh, 1986). Sindsdien is er een groot aantal studies verschenen. Tabel 4.1 biedt een overzicht van enkele recente empirische werkgelegenheidsstudies waarin bedrijfsgegevens worden gebruikt⁴. Uit deze tabel blijkt dat in de studies met micro-gegevens dezelfde verklarende variabelen voorkomen als in de studies met macro-gegevens.⁵ Het belangrijkste argument voor het gebruik van bedrijfsgegevens is dat ze beter aansluiten bij het theoretische micro-economische kader. Bovendien kan de structuur van sommige modellen niet worden gedetecteerd met macro-gegevens (Hamermesh, 1993a). Een nadeel van empirische analyses met bedrijfsgegevens is dat de gegevens waarschijnlijk meer 'vervuild' zijn door meetfouten dan macro-gegevens, omdat bij dit laatste type gegevens de invloed van meetfouten geringer is vanwege aggregatie. Indien de onafhankelijke variabelen behept zijn met meetfouten kunnen de geschatte coëfficiënten van een regressie-analyse statistisch onzuiver zijn. De bij panel-data analyse vaak gebruikte fixed-effect schatter leidt dan tot een vergroting van deze onzuiverheid (Hassink cs., 1992).

In de analyse van dit hoofdstuk wordt een traditionele dynamische arbeidsvraagvergelijking opgesteld en geschat met behulp van gegevens van het OSA-arbeidsvraagpanel. In het traditionele dynamische arbeidsvraagmodel heeft het bedrijf symmetrische kwadratische aanpassingskosten

$$C = (L_t - L_{t-1})^2$$

en maximaliseert het bedrijf de verwachte verdisconteerde winst. De arbeidsvraagvergelijking kan dan als volgt worden gespecificeerd [Nickell, 1986]:

$$L_t = \alpha L_{t-1} - \beta W_t + \gamma Y_t + \delta Z_t, \quad [4.1]$$

hierbij is W het reële loon, Y de verwachte produktie en Z een vector van overige variabelen, die de arbeidsvraag beïnvloeden, zoals de prijzen van de overige produktiefactoren. In de arbeidsvraagliteratuur wordt $1-\alpha$ aangeduid als de aanpassingssnelheid. Een grotere α leidt tot een tragere aanpassing van werkgelegenheid. In paragraaf 4 van dit hoofdstuk zullen de schattingsre-

⁴Den Butter (1991) geeft een overzicht van de rol van de arbeidsvraagvergelijking in empirische macro-economische beleidsmodellen voor Nederland.

⁵Uitzondering hierop is Hamermesh (1993b), waarin de vrijwillige uitstroom als determinant optreedt.

sultaten van het traditionele model [4.1] worden gepresenteerd.

Tabel 4.1 Werkgelegenheidsvergelijkingen, geschat met panel data van bedrijven

Studie	Tijdsdimensie	Cross-sectie dimensie	Heterogene Arbeid	Verklarende variabelen ^{a)}
Dormont, Sevestre (1986), FR	1967-75	102		reëel loon, kapitaal kosten
Lichtenberg (1988), US	1973-81	1092		gebouwen, voorraden, vervangingsinvesteringen
Hamermesh (1989), US	1983:I-87:12	7		produktie
Van Leeuwen c.s. (1990), NL	1979-86	3783		reëel loon, toegevoegde waarde
Arellano & Bond (1991), UK	1976-84	140		reëel loon, kapitaal voorraad, productie
Kramarz (1991), FR	1975-83	2756		
Bresson c.s. (1991), FR	1975-83	480 ^{b)}	technici (on)geschoold	werkgelegenheid (gecategoriseerd); kapitaal voorraad
Bentolila & Saint-Paul (1992), ES	1985-88	1214		verkopen, arbeidskosten, prijs van materialen, kapitaalvoorraad
Holtz-Eakin c.s. (1991), US ^{b)}	1973-80	161	full/parttime	reëel loon, werkgelegenheid (gecategoriseerd)
Bresson cs (1992), FR	1975-83	480 ^{c)}	technici, (on)geschoold	werkgelegenheid (gecategoriseerd), reëel loon, kapitaalkosten, productie
Hassink cs. (1992), NL	1984-87	885	blauwe- en witte boorden	reëel loon (gecategoriseerd)
Hamermesh (1992), US	1969:I-76:IV	7		reëel loon, productie
Abowd, Kramarz (1993), FR	1978-87	1097	technici (on)geschoold	reëel loon, kapitaal kosten, productie
Schiantarelli & Sembenelli (1993), UK	1978-86	305		reëel loon
Hamermesh (1993b), US	1988:1-90:1 1988:1-90:6	1 3		reëel loon, vrijwillige uitstroom, productie
Machin cs (1993), UK	1977-86	232		reëel loon, productie, industrie vakbond
Anderson ^{d)} (1993), US	1978:I-84:II	8278		Verkopen, werkloosheids verzekeringen

a) Tijdtrend, dummy variabelen en vertraagde endogene variabelen zijn niet opgenomen.

b) De micro-eenheden zijn gemeenten.

c) De bedrijven zijn gecategoriseerd in zware en lichte industrieën.

d) Zes Staten, tijdsdimensie varieert over staten; totale tijdsdimensie is vermeld.

4.3 Globale empirie

Voor de empirische analyses in dit hoofdstuk wordt een dataset gebruikt van bedrijven die zowel in 1988 als in 1990 hebben gerespondeerd en waarvan voor elk bedrijf alle verklarende variabelen (loon, vertraagde werkgelegenheid en productie) zijn waargenomen. We hebben dan de beschikking over gegevens van 207 bedrijven.

De groei van de werkgelegenheid in termen van werknemers is per definitie gelijk aan het saldo van de instroom en uitstroom van werknemers:

$$L_t - L_{t-1} \equiv H_t - X_t.$$

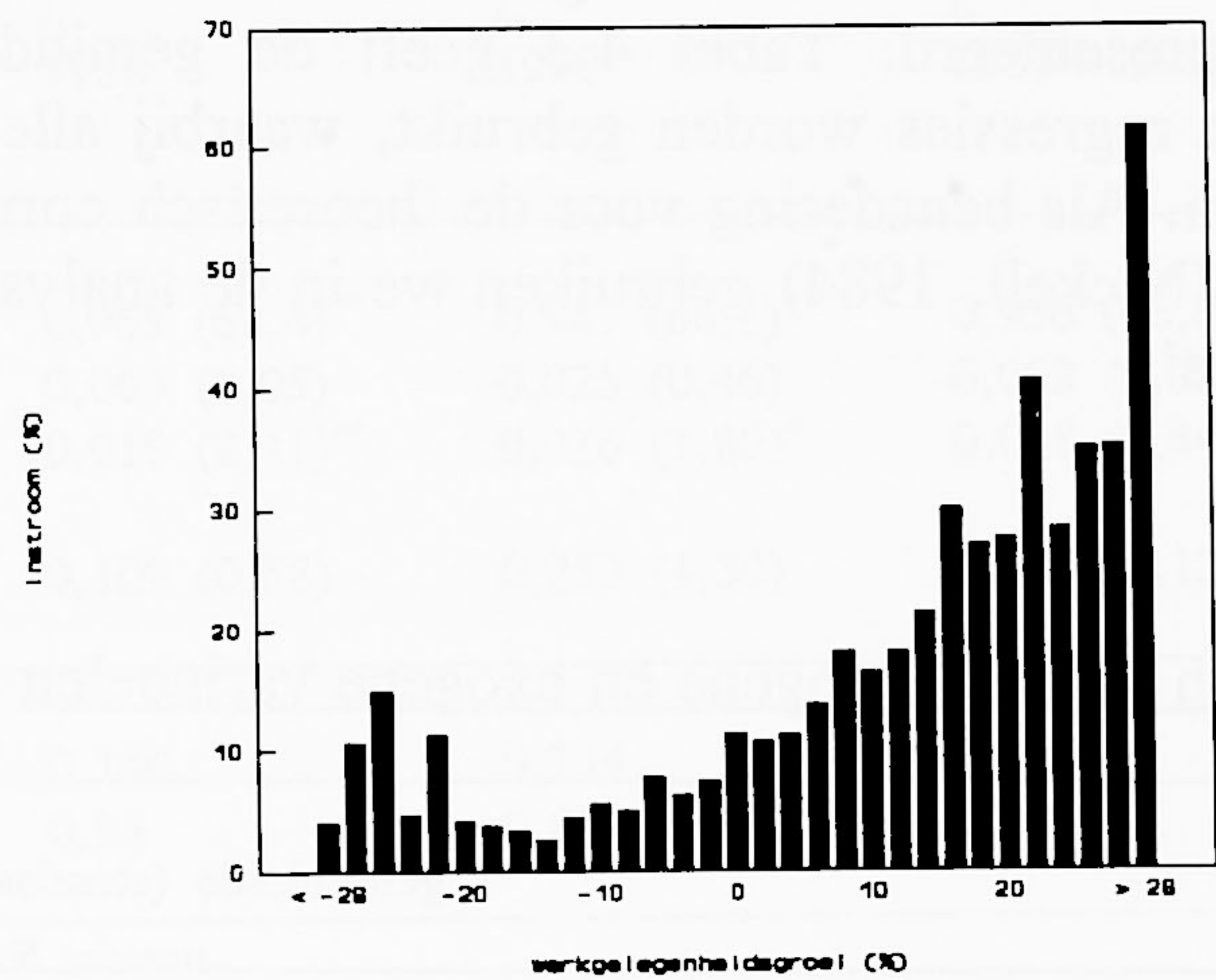
Om meer inzicht te krijgen in de werkgelegenheidsgroei zoals die wordt gebruikt voor het schatten van de arbeidsvraagvergelijking [4.1] is in figuur 4.1 de gewogen gemiddelde in- en uitstroom van werknemers voor de groei-klassen van werkgelegenheid (klassebreedte is 2 procent) voor Nederland in de jaren 1988-90 uitgezet.⁶

Het blijkt dat bedrijven met een inkrimpende werkgelegenheid nog steeds werknemers werven (per jaar ongeveer 5% van het aantal werknemers). Naarmate bedrijven de werkgelegenheid meer laten inkrimpen neemt de uitstroom van werknemers toe. Toch is er bij uitbreidende bedrijven nog steeds een substantiële uitstroom (per jaar ongeveer 10% van het aantal werknemers). Dit laatste is een indicatie dat bedrijven die de werkgelegenheid uitbreiden extra werknemers moeten werven om het gewenste werkgelegenheidsniveau te bereiken.

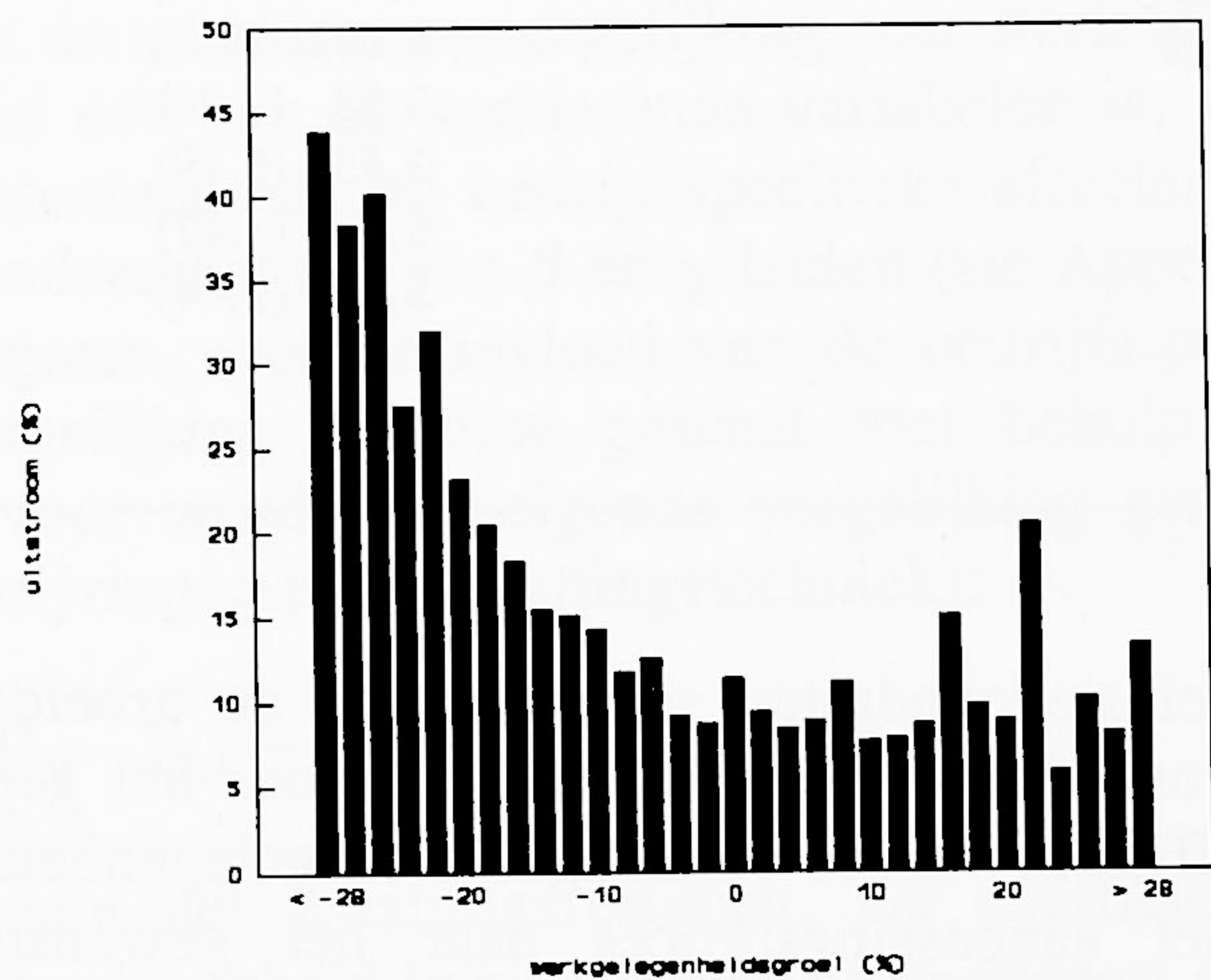
Tabel 4.2 geeft de correlaties van de in- en uitstroom van werknemers. De correlatie tussen de in- en uitstroom bedraagt 0,342. De correlatie van de variabelen in afwijking van het bedrijfsgemiddelde is 0,295. Dit laatste indiceert dat indien wordt gecorrigeerd voor een bedrijfsspecifiek effect er nog steeds sprake is van correlatie tussen de instroom en uitstroom van werknemers. De positieve correlatie suggereert dat de vervangingsvraag van werknemers aanmerkelijk is. Dit komt overeen met schema 2, waaruit bleek dat ruim 80% van de vacante arbeidsplaatsen van de uitgestroomde werknemers herbezet wordt.

⁶Voor figuur 4.1 is de dataset van 2204 bedrijven uit hoofdstuk 3 gebruikt.

Figuur 4.1A Gemiddelde instroom van werknemers onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (%)



Figuur 4.1B Gemiddelde uitstroom van werknemers onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (%)



Tabel 4.2 De correlaties van de in- en uitstroom van werknemers^{a)}

	h_{88}	h_{90}	x_{88}	x_{90}
h_{88}	1			
h_{90}	0,471	1		
x_{88}	0,446	0,164	1	
x_{90}	0,215	0,269	0,495	1

a) $h_t=H/L_{t-1}$; $x_t=X/L_{t-1}$; $Corr(h_{it},x_{it}) = 0,342$; $Corr(h_{it} - \bar{h}, x_{it} - \bar{x}) = 0,295$.

4.4 Schattingresultaten

In deze paragraaf worden de schattingresultaten van het traditionele arbeidsvraagmodel gepresenteerd. Tabel 4.3 geeft de gemiddelden van de variabelen die voor de regressies worden gebruikt, waarbij alle variabelen in logaritmes zijn gegeven. Als benadering voor de theoretisch correcte variabele 'verwachte produktie' (Nickell, 1984) gebruiken we in de analyse de variabele 'gerealiseerde produktie'.

Tabel 4.3 Gemiddelden van de endogene en exogene variabelen

	gemiddelde (standaardafwijking)
werkgelegenheid [$l_t = \log(L_t)$]	4,36 (0,91)
vertraagde werkgelegenheid [$l_{t-2} = \log(L_{t-2})$]	4,35 (0,92)
werkgelegenheidsgroei [$l_t - l_{t-2} = \log(L_t/L_{t-2})$]	0,066 (0,14)
vertraagde werkgelegenheidsgroei [$l_{t-2} - l_{t-4} = \log(L_{t-2}/L_{t-4})$]	0,027 (0,15)
fractie instroom [$h_{90} = H_{90}/L_{89}$]	0,115 (0,12)
fractie uitstroom [$x_{90} = X_{90}/L_{89}$]	0,092 (0,07)
loon [$w_t = \log(W_t)$] 1988	3,58 (0,20)
1990	3,55 (0,19)
omzet [$y_t = \log(Y_t)$] 1988	5,31 (1,47)
1990	5,23 (1,44)
aantal waarnemingen	414

Tabel 4.4 geeft de kleinste-kwadraten schatting van de arbeidsvraagvergelijking voor zowel de cross-secties 1988 en 1990 als voor het gepoolde bestand 1988 + 1990. De coëfficiënt van de vertraagde werkgelegenheid is 0,956. Dit zou betekenen dat het aanpassingsproces naar het gewenste niveau van werkgelegenheid, ruim 45 jaren in beslag neemt. Dit resultaat is zeer onaanneemelijk.

Tabel 4.4 Schattingresultaten van de werkgelegenheidsvergelijking^{a)}

Onafhankelijke Variabelen	l_t 1988	l_t 1990	l_t 1988 + 1990
l_{t-2}	0,965 (68,4) ^{***}	0,947 (68,1) ^{***}	0,956 (96,0) ^{***}
w_t	0,003 (0,05)	-0,025 (0,46)	-0,003 (0,09)
y_t	0,018 (2,11) ^{***}	0,016 (1,80) [*]	0,018 (2,84) ^{***}
CONST	0,109 (0,58)	0,259 (1,30)	0,155 (1,13)
σ_e	0,140	0,144	0,143
R^2	0,98	0,98	0,98

* Significant op 10% niveau.

** Significant op 5% niveau.

a) Absolute t-waarde tussen haakjes.

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de invloed van het bedrijfsspecifieke effect in de arbeidsvraagvergelijking zeer sterk is. Omdat de vertraagde werkgelegenheid één van de verklarende variabelen is, kan toepassing van de kleinste-kwadratenmethode bij bedrijfsspecifieke effecten tot een overschatting van α en een onderschatting van β en γ leiden (zie Appendix 3).

Om te corrigeren voor de invloed van de bedrijfsspecifieke effecten is de arbeidsvraagvergelijking opnieuw geschat met behulp van de fixed-effects methode. Hiervoor wordt de volgende vergelijking geschat (zie Appendix 3 voor een beschrijving van de schattingstechniek):

$$l_{90} - l_{88} = \alpha(l_{88} - l_{86}) + \beta(w_{90} - w_{88}) + \gamma(y_{90} - y_{88}) \quad [4.2]$$

Tabel 4.5 toont het schattingresultaat. De coëfficiënt van de twee jaren vertraagde werkgelegenheid is nu 0,213. Dit impliceert een aanpassingsperiode van ongeveer 2,5 jaar. Hamermesh (1993a; hoofdstuk 7) berekent met behulp van schattingen van de aanpassingssnelheid de gemiddelde mediane lengte van de aanpassingssnelheid⁷. Volgens zijn schatting hebben empirische arbeidsvraagstudies, die gebaseerd zijn op jaarwaarnemingen gemiddeld een mediane lengte van 5,5 kwartalen. De door ons gevonden mediane aanpassingsperiode bedraagt ongeveer 1,25 jaar en komt dus goed overeen met het resultaat van

⁷De mediane lengte van de aanpassingssnelheid is die t , waarvoor geldt dat $\alpha^t = 0,5$; α is de coëfficiënt van de vertraagde werkgelegenheid.

vergelijkbare studies.

Uit de fixed-effects schattingen blijkt bovendien dat de coëfficiënt van de lonen niet-significant van nul verschilt. De produktie heeft een positieve invloed. De lange termijn elasticiteit van output bedraagt ongeveer 0,46. Dit betekent dat een toename (afname) van de produktie van 1 procent leidt tot een toename (afname) van de werkgelegenheid van 0,46 procent. De constante verschilt significant van nul. Dit impliceert dat de jaareffecten een belangrijke invloed hebben op de werkgelegenheid.

Tabel 4.5 Schattingsresultaten van de werkgelegenheidsvergelijking na correctie voor bedrijfsspecifieke effecten^{a)}

Onafhankelijke Variabelen	$l_{90} - l_{88}$
$l_{88} - l_{86}$	0,213 (3,59) ^{**}
$w_{90} - w_{88}$	-0,018 (0,28)
$y_{90} - y_{88}$	0,363 (6,48) ^{**}
CONSTANTE	0,032 (3,27) ^{**}
σ_e	0,126
R^2	0,25

* Significant op 10% niveau.

** Significant op 5% niveau.

a) Absolute t-waarde tussen haakjes.

Een nadeel van de fixed effect-schattingsmethode in het dynamische arbeidsvraagmodel is dat het residu gecorreleerd is met de $l_{88} - l_{86}$. Dit leidt tot een onzuiver geschatte coëfficiënt van de vertraagde werkgelegenheid. Hsiao (1986) toont aan dat deze onzuiverheid feitelijk een onderschatting van de werkelijke coëfficiënt betekent. Dit impliceert dat de geschatte coëfficiënt 0,213 een ondergrens is van de werkelijke waarde van de coëfficiënt. Dus gesteld kan worden dat de gemiddelde aanpassingssnelheid tenminste 2,5 jaar bedraagt.

Om voor deze onzuiverheid te corrigeren zou een instrumentele schattingsmethode kunnen worden gebruikt, waarin $l_{86} - l_{84}$ als instrument variabele dient. Dit is op dit moment niet mogelijk, omdat de dataset geen informatie over deze periode bevat. Derhalve moet het schattingsresultaat uit tabel 4.5 met de nodige voorzichtigheid worden betracht.

Omdat geldt dat de logaritmische werkgelegenheidsgroei bij benadering gelijk is aan het saldo van de relatieve instroom en uitstroom van werknemers

$$\log(L_t) - \log(L_{t-1}) \approx (H_t - X_t)/L_{t-1} \equiv h_t - x_t,$$

kan vergelijking [4.2] worden opgesplitst in een instroom- en uitstroomvergelijking van werknemers

$$h_t = \alpha_h(l_{88} - l_{86}) + \beta_h(w_{90} - w_{88}) + \gamma_h(y_{90} - y_{88}), \quad [4.3a]$$

$$x_t = \alpha_x(l_{88} - l_{86}) + \beta_x(w_{90} - w_{88}) + \gamma_x(y_{90} - y_{88}). \quad [4.3b]$$

Deze opsplitsing is in feite zeer grof, omdat hiervoor niet de jaarlijkse maar de tweejaarlijkse verandering van de logaritmische werkgelegenheid is genomen

$$l_t - l_{t-2} \approx h_t - x_t.$$

Derhalve is het saldo van [4.3a] en [4.3b] slechts bij benadering gelijk aan [4.2].

Opgemerkt dient te worden dat de specificaties van de instroom- en de uitstroomvergelijking [4.3a,b] met de nodige voorzichtigheid moeten worden betracht, omdat ze zeer mechanisch zijn afgeleid uit de werkgelegenheidsvergelijking. Idealiter zouden de in- en uitstroom van werknemers vanuit optimaliserend gedrag moeten worden afgeleid en zouden beide vergelijkingen de werkgelegenheidsgroei genereren. De instroom- en uitstroomvergelijkingen [4.3a,b] hoeven dus niet noodzakelijkerwijs uit de arbeidsvraagfunctie te volgen.⁸

Desondanks is het interessant vergelijking [4.3a,b] te schatten omdat het een tentatief beeld oplevert van de asymmetrie van werkgelegenheidsaanpassing. De mate van werkgelegenheidsaanpassing is het verschil tussen de opwaartse en neerwaartse werkgelegenheidsaanpassing. De gevonden coëfficiënt 0,213 van de fixed effects schatting is dus de resultante van het saldo van de coëfficiënten van de opwaartse en neerwaartse aanpassing, α_h en α_x . De mate van asymmetrie van werkgelegenheidsaanpassing is dan het relatieve verschil van α_h en α_x .

⁸Van der Hoeven (1992) analyseert de instroom en uitstroom van werknemers in 23 economische sectoren in Nederland voor de periode 1976-1985.

Tabel 4.6 Schattingsresultaten van de in- en uitstroom vergelijking^{a)}

Onafhankelijke Variabelen	h_t	x_t
$l_{t-2} - l_{t-4}$	0,178 (3,36) ^{**}	-0,081 (2,28) ^{**}
$w_t - w_{t-2}$	-0,050 (0,88)	-0,072 (1,93) [*]
$y_t - y_{t-2}$	0,188 (3,76) ^{**}	0,032 (0,96)
CONSTANTE	0,097 (11,0) ^{**}	0,094 (16,0) ^{**}
σ_e	0,110	0,073
ρ	0,261	0,261

* Significant op 10% niveau.

** Significant op 5% niveau.

a) Absolute t-waarde tussen haakjes.

In de dataset heeft 88% van de bedrijven in beide jaren instroom en uitstroom. Daarom is een Tobit-analyse, zoals in hoofdstukken 5 en 6, niet strikt noodzakelijk. Wel houden we rekening met een mogelijke correlatie tussen de storingstermen van de in- en uitstroomvergelijking, door een SURE(Seemingly Unrelated Regression)-schatting te gebruiken. Tabel 4.6 presenteert de schattingsresultaten van de instroom- en uitstroomvergelijking. Het blijkt dat de coëfficiënt van de vertraagde werkgelegenheidsgroei in de instroomvergelijking absoluut gezien groter is dan in de uitstroomvergelijking. Dit suggereert dat de opwaartse aanpassing van werkgelegenheid trager is dan de neerwaartse aanpassing. Dit resultaat sluit aan bij figuur 4.1B, waaruit blijkt dat bedrijven met een groeiende werkgelegenheid gemiddeld een substantiële autonome uitstroom van werknemers hebben, hetgeen de aanpassing van werkgelegenheid kan vertragen. Bovendien bevestigt dit resultaat eerder onderzoek van Pfann (1989), die aantoonde dat de werkgelegenheid in de industriële sector in Nederland zich in recessies sneller aanpast dan ten tijde van economische groei. De correlatie tussen de storingstermen bedraagt 0,261. Dit suggereert dat na correctie voor de verklarende variabelen er nog steeds een positief verband is tussen de instroom en uitstroom van werknemers. Waarschijnlijk wordt deze samenhang veroorzaakt door het herbezetten van arbeidsplaatsen die vacant zijn geworden vanwege uitstroom van werknemers. Ten slotte blijkt uit tabel 4.6 dat de instroom van werknemers gevoeliger is voor een verandering van de produktie dan de uitstroom van werknemers.

Benadrukt moet worden dat het schattingsresultaat van tabel 4.6 zeer voorlopig is. Ten eerste omdat het onderliggende theoretische model op een

zeer mechanische wijze is afgeleid; ten tweede omdat de schattingen van de herleide vorm van het model zijn gepresenteerd. Idealiter zouden de schattingen van de structurele vorm van het model moeten worden gegeven.

Uit de analyses van dit hoofdstuk kan het volgende worden geconcludeerd. Ten eerste is de invloed van niet waargenomen bedrijfsspecifieke effecten op de werkgelegenheid substantieel. Indien hiervoor niet wordt gecorrigeerd, leveren de schattingen een ongeloofwaardig resultaat op. Alleen door gebruik te maken van de panelstructuur van het arbeidsvraagpanel kan de verstorende invloed van het bedrijfsspecifieke effect worden verminderd. Dit onderstreept het belang van het streven naar een panelstructuur indien gegevens op bedrijfsniveau worden verzameld. Ten tweede bedraagt de gemiddelde aanpassingsnelheid van werkgelegenheid tenminste 2,5 jaar. Dit resultaat komt goed overeen met andere arbeidsvraagstudies. Ten derde komt uit de empirische analyses naar voren dat een vergroting (vermindering) van de produktie met 1 procent op de lange termijn leidt tot een toename (afname) van de werkgelegenheid met 0,46 procent. Ten vierde lijkt werkgelegenheid trager opwaarts dan neerwaarts aangepast te worden. Deze asymmetrie in de werkgelegenheidsaanpassing moet als een zeer voorlopig resultaat worden beschouwd, omdat het onderliggende theoretische model wankel is, en omdat de conclusies aangaande de asymmetrie zijn gebaseerd op de herleide vorm schatting van het model. Waarschijnlijk wordt de asymmetrie in werkgelegenheidsaanpassing veroorzaakt door het feit dat het voor groeiende bedrijven relatief tijdrovender is uit te breiden, vanwege de sterke autonome uitstroom van werknemers, die jaarlijks circa 10% van werknemersbestand bedraagt.

5. INTERNE MOBILITEIT EN VRIJWILLIG VERTREK

5.1 Inleiding

Bij het functioneren van de arbeidsmarkt zijn stromen van belang omdat de allocatie van arbeid een dynamisch proces is. Allocatie van arbeid heeft te maken met het koppelen van werknemers aan banen. Dit koppelen is het uiteindelijke resultaat van een wederzijds zoekproces. Werknemers (en werklozen) zijn op zoek naar een (andere) baan en werkgevers zijn op zoek naar nieuwe werknemers. Dit allocatieproces vindt plaats op de externe arbeidsmarkt.

Er is ook een belangrijk allocatieproces dat zich afspeelt binnen bedrijven. Binnen bedrijven worden banen obsoleet en ontstaan nieuwe banen. Indien een bedrijf heterogene banen heeft kan er sprake zijn van simultane baanvernietiging en baancreatie. Dus, zelfs in bedrijven waarin per saldo de werkgelegenheid niet aan verandering onderhevig is, kunnen veel werknemers van baan veranderen binnen het bedrijf. Indien aan de eisen voor een nieuwe baan binnen het bedrijf niet wordt voldaan door de aanwezige werknemers, zal de werkgever naar een nieuwe werknemer op zoek gaan op de externe arbeidsmarkt. Daartoe wordt een vacature gecreëerd. Uiteraard kan er ook een vacature gecreëerd worden indien er sprake is van een uitbreiding van de werkgelegenheid, of indien een werknemer het bedrijf verlaat.

Van vrijwillig vertrek van een werknemer is sprake indien het initiatief tot het vertrek uitgaat van de werknemer. Vrijwillig vertrek is ook van belang voor het functioneren van de externe arbeidsmarkt, omdat het aanpassing van werkgelegenheid op bedrijfsniveau vergemakkelijkt. Werknemers die een bedrijf vrijwillig verlaten om in een ander bedrijf te gaan werken dragen bij aan de reallocatie van werkgelegenheid. Voor de individuele werknemer kan een verandering van baan leiden tot een loonsverhoging of tot betere arbeidsomstandigheden. Voor een werkgever heeft een vertrekkende werknemer andere gevolgen, afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Indien werkgevers hun personeelsbestand willen inkrimpen kan dat zonder veel directe kosten door vrijwillig vertrekkende werknemers niet te vervangen. De aanpassing van het personeelsbestand komt dan tot stand via 'natuurlijk verloop'. Met de vertrekkende werknemers gaat evenwel ook bedrijfsspecifieke kennis en ervaring verloren. Werknemers die vrijwillig willen vertrekken hebben ook een belangrijke betekenis voor werkgevers die hun personeelsbestand willen uitbreiden. Zij kunnen hun vacatures laten vervullen door ervaren werknemers van andere bedrijven.

Interne mobiliteit draagt bij aan het functioneren van interne arbeidsmarkten. Uit schema 1 bleek dat interne mobiliteit alleen plaats vindt door baancreatie of door uitstroom van werknemers. Indien er bijvoorbeeld sprake is

geweest van het vrijwillig vertrek van een werknemer kan de werkgever beslissen de aldus ontstane vacature te vervullen door een eigen werknemer, die op zijn/haar beurt weer een onbezette arbeidsplaats achterlaat. Deze kan ook weer ingenomen worden door een eigen werknemer, enzovoorts. Indien een dergelijke interne doorstroming systematisch volgens een bepaald patroon geschiedt, is er sprake van interne carrièrepatronen, die op zich kunnen leiden tot langdurige arbeidsrelaties tussen werkgever en werknemers.

Onderzoek naar het functioneren van interne arbeidsmarkten is schaars. Interne arbeidsmarkten zijn regelmatig beschreven, maar zelden (kwantitatief) geanalyseerd (Creedy en Whitfield, 1988).

Interne mobiliteit en vrijwillig vertrek hebben analoge betekenis op verschillende markten. Vanuit het gezichtspunt van de onderneming weerspiegelen beiden aanpassing van werkgelegenheid, hetzij binnen een bedrijf, hetzij tussen bedrijven. Vanuit het gezichtspunt van de werknemer kunnen beiden leiden tot een loonsverhoging of verbetering van arbeidsomstandigheden.

Het is op voorhand niet duidelijk hoe de relatie is tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek van werknemers. Aan de ene kant kan interne mobiliteit tot minder vertrek leiden, indien er een verbetering van de positie kan plaatsvinden door intern van baan te veranderen en er dus geen externe carrière gezocht hoeft te worden. Dit zou betekenen dat er een negatieve relatie bestaat tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek. Aan de andere kant kan vrijwillig vertrek een impuls geven aan interne mobiliteit, wanneer een vrijkomende arbeidsplaats wordt bezet door een werknemer van het eigen bedrijf. Dit zou betekenen dat er een positieve relatie bestaat tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit.

In dit hoofdstuk analyseren we de determinanten van interne mobiliteit en vrijwillig vertrek en onderzoeken we of er sprake is van een samenhang tussen beiden. We zijn uiteraard ook geïnteresseerd in de richting van de samenhang.

5.2 Theoretisch kader

In de literatuur wordt baan-baan mobiliteit, vrijwillig vertrek van de ene baan naar de andere baan, veelal geanalyseerd vanuit het perspectief van de individuele werknemer. Vrijwillig vertrek is dan het resultaat van een kosten-baten afweging (Shorey, 1980). De werknemer weegt de potentiële opbrengsten van een verandering van baan af tegen de kosten van het zoeken naar die baan en de kosten die een baanverandering met zich brengt.

Het vrijwillige vertrek van werknemers kan bestudeerd worden met verschillendsoortige gegevens. Hierboven is al gesteld dat dit veelal microgegevens zijn over de arbeidsmarkttransities van individuen. Daarnaast worden

sectorgegevens geanalyseerd. Het gemiddelde vrijwillig vertrek in een sector wordt dan gerelateerd aan economische karakteristieken van die sector (zie bijvoorbeeld Wickens, 1978). Ten slotte kunnen ook gegevens van individuele bedrijven worden geanalyseerd, maar deze analyses zijn zeldzaam. Een overzicht van enkele empirische studies naar vrijwillig vertrek, gebaseerd op bedrijfs- of sectorgegevens wordt gegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Empirisch onderzoek naar vrijwillig vertrek op basis van bedrijfs- en sectorgegevens

Studie	Land	Dataset	Verklarende variabelen ^{a)}
Parsons (1973)	US	12 Industriële sectoren, 1959.1-68.12	Relatieve loon, vacatures, productiegroei
Wickens (1978)	UK	Industriële Sectoren 1956.III-73.IV	Vacatures, instroom, relatieve loon
Corpeleijn (1980)	Neder land	44 Sectoren, 1976-77 Arbeidkr. telling	Leeftijd, opleiding, relatieve loon, ontslagen bedrijfs grootte, onregelmatige uren
Holmlund (1984)	Zweden	5205 bedrijven 1975.IV-77.IV	Relatieve loon, werkloosheid, vacatures, instroom, aandeel vrouwen, werkgelegenheid
Stromback (1993)	Zweden	Delfstoffenwinning en Industrie 1982.1-88.12 1970.1-88.12	Ontslagen, werkgelegenheidsgroei, vacature-werkloosheidsratio

a) Vertragingen in exogene variabelen zijn niet aangegeven

Werkgevers kunnen op verschillende manieren omgaan met vrijwillig vertrekkende werknemers. In de eerste plaats kan met het verschijnsel worden rekening gehouden bij het beleid ten aanzien van aantrekken en ontslaan van werknemers (Burgess en Nickell, 1990 en McLaughlin, 1991). In de tweede plaats kan een werkgever zich zorgen maken over het verlies aan bedrijfsspecifieke kennis en ervaring, die met het vertrek van een werknemer gepaard gaat. De werkgever kan vrijwillig vertrek voorkomen door een salaris aan te bieden dat ligt boven het niveau dat volgens de omstandigheden op de arbeidsmarkt betaald zou moeten worden (Salop, 1979 en Stiglitz, 1986). Ook kan de werkgever aan de werknemer die op het punt staat om te vertrekken een betere baan aanbieden binnen het bedrijf.

Interne mobiliteit wordt wel geassocieerd met interne arbeidsmarkt. Een interne arbeidsmarkt heeft een aantal onderscheidende karakteristieken zoals een grote baanzekerheid, toetreding gerestricteerd tot lagere functies, het

vervullen van vacatures voor hoge posities via interne promotie, beloning via regelgeving gekoppeld aan banen in plaats van aan personen (Creedy en Whitfield, 1988). Een belangrijk kenmerk van een interne arbeidsmarkt is het bestaan van lange termijn relaties tussen werkgever en werknemer, waardoor een grote baan zekerheid voor de werknemers bestaat. Een van de instrumenten om een lange termijn relatie te bereiken is de interne mobiliteit van lage naar hogere betaalde banen binnen een bedrijf, waardoor werknemers niet snel naar een andere werkgever zullen vertrekken. Een lage externe mobiliteit op zich is echter geen voldoende voorwaarde voor het bestaan van een interne arbeidsmarkt. Van Ours en Zoethout (1990) hebben laten zien dat er voor veel ambtenaren van de gemeente Amsterdam sprake is van een geringe externe mobiliteit. Echter, ook van promotiekansen bleek nauwelijks sprake. Hier gaat een lage vertrekkans dus samen met geringe carrière perspectieven.

In de onderhavige studie analyseren we vrijwillig vertrek en interne mobiliteit vooral vanuit het perspectief van het bedrijf. We bespreken eerst de factoren van werknemerskant, die het vrijwillige vertrek en de interne mobiliteit beïnvloeden en vervolgens gaan we vanuit het perspectief van de werkgever in op de relatie tussen beide. Om onze gedachtengang en onze analyse-opzet te illustreren gaan we uit van een gestileerde weergave van de relatie tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit.

We gaan uit van een exemplarisch bedrijf. We veronderstellen dat arbeid in dit bedrijf heterogeen is en dat de werkgelegenheid en de banen opgesplitst kunnen worden in twee groepen A en B. De werknemers in groep A hebben een lager loon dan de werknemers in groep B. De beloning van beide typen werknemers is conform hun produktiviteit. Personen in groep A kunnen proberen een hoger loon te verkrijgen door een baan in groep B te zoeken buiten het bedrijf of binnen het bedrijf waar ze al werkzaam zijn. In het eerste geval zal een werknemer bij het vinden van een baan het bedrijf vrijwillig verlaten. In het tweede geval zal sprake zijn van interne mobiliteit.

Vanuit het perspectief van de werknemer wordt de beslissing om al dan niet een andere baan buiten het bedrijf te zoeken bepaald door een afweging van baten en kosten. De factoren, Z , die hierbij een rol spelen hebben een uitlopend karakter. In de eerste plaats gaat het om individuele karakteristieken, waarbij leeftijd een belangrijke rol speelt. Naarmate werknemers jonger zijn, zijn ze sneller geneigd van baan te veranderen, omdat zowel de kosten laag (er is nog weinig bedrijfsspecifieke ervaring opgebouwd die verloren gaat bij vertrek) als de potentiële baten hoog zijn, want een jonge werknemer heeft in principe nog een lang arbeidzaam leven voor zich. Daarnaast speelt een rol of een werknemer een voltijd- of een deeltijdbaan heeft. Van deeltijdwerknemers is een grotere mobiliteit te verwachten, omdat ook deze werknemers een minder grotere bedrijfsbinding hebben in termen van opbouw van bedrijfsspe-

cifieke werkervaring. Ook de arbeidsomstandigheden zullen het vrijwillig vertrek van werknemers beïnvloeden. Indien aan het werk onaangename werkomstandigheden (vuil werk, hoge temperaturen, monotone taken) verbonden zijn, zal het vrijwillig vertrek groter zijn dan gemiddeld. De omvang van de kosten die aan mobiliteit tussen werkgevers verbonden is wordt onder andere bepaald door de vraag of er op de huidige baan veel bedrijfsspecifieke werkervaring is opgebouwd. Een indicator hiervan is de tijd die nodig is om een nieuwe werknemer in een bepaalde baan in te werken, of door de aanwezigheid van bedrijfsinterne cursusvoorzieningen. Bij de bespreking van de analyseresultaten gaan we nader in op de invulling die we aan de verschillende mogelijke determinanten van vrijwillig vertrek hebben gegeven.

In principe wordt de beslissing tot interne mobiliteit genomen door de werkgever. Ook hier zal de grondslag worden gevormd door de afweging tussen kosten en baten. Factoren die de kosten-baten afweging van vrijwillig vertrek beïnvloeden hebben veelal ook invloed op de kosten-baten afweging van de werkgever. Zo verwachten we van de factor leeftijd een negatief effect op de interne mobiliteit. Het is voor een werkgever meer zinvol om een jonge werknemer intern van baan te laten veranderen dan een oudere werknemer, omdat de kosten die gepaard gaan met een interne reorganisatie bij een jongere werknemer in principe over een langere periode verdisconteerd kunnen worden. Ten aanzien van deeltijdwerknemers verwachten we een negatief effect op de interne mobiliteit. Ook hier geldt weer dat de kosten van de interne mobiliteit bij een voltijdwerknemer over een langere werkperiode verdisconteerd kunnen worden. Van de aanwezigheid van interne cursusvoorzieningen verwachten we een positief effect omdat deze aangeven dat eventuele kennis en werkervaring die voor het uitoefenen van een nieuwe functie binnen het bedrijf noodzakelijk zijn gemakkelijk (en goedkoop) verworven kunnen worden. Ten slotte verwachten we ook van de omvang van het bedrijf een positief effect op de interne mobiliteit. Naarmate er meer arbeidsplaatsen binnen een bedrijf aanwezig zijn, wordt het voor de werkgever gemakkelijker personeel over deze arbeidsplaatsen te rouleren.

Tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit zal een relatie bestaan, omdat een belangrijk deel van de factoren die de ene stroom beïnvloeden ook effect hebben op de andere stroom. Zo zal een bedrijf met een relatief groot aantal jonge werknemers zowel een groot vrijwillig vertrek hebben als een grote interne mobiliteit. Zo kan er van een schijnbaar positief verband tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit sprake zijn zonder dat er een causale relatie bestaat. Daarom kunnen we in de analyse niet volstaan met een eenvoudige analyse naar het verband tussen beide. Alvorens hier nader op in te gaan, beschrijven we eerst in grote lijnen de potentiële relaties tussen

vrijwillig vertrek en interne mobiliteit.

Vanuit het perspectief van de werkgever bestaat de volgende situatie ter zake van de relatie tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit. Er zullen regelmatig werknemers van type A en type B het bedrijf vrijwillig verlaten omdat ze elders een beter betaalde baan hebben gevonden. De werkgever kan niets doen om het vertrek van werknemers van categorie B te voorkomen. Deze werknemers worden immers conform hun produktiviteit beloond. Indien er voor type B werknemers een vacature bestaat kan de werkgever in principe op de externe arbeidsmarkt op zoek gaan naar een nieuwe werknemer, maar hij kan ook op zoek gaan naar een werknemer van type A, die intern van baan wil veranderen. De keuze die een werkgever maakt is afhankelijk van de kosten van werving, selectie en opleiding die verbonden zijn aan beide varianten.

Indien we uitgaan van een stationaire situatie, dat wil zeggen een situatie waarin de instroom van werknemers van beide typen gelijk is aan de uitstroom van beide typen geldt:

$$\begin{aligned} H_a &= Q_a + IM \\ H_b &= Q_b - IM \end{aligned} \quad [5.1]$$

waarbij:

H_a (H_b) = aantal nieuwe werknemers type A (B)

Q_a (Q_b) = aantal vrijwillig vertrokken werknemers type A (B)

IM = interne mobiliteit van A naar B

De instroom van werknemers van type A is gelijk aan de som van het aantal vertrekkende werknemers van type A en de interne mobiliteit. Voor de instroom van werknemers van type B geldt dat deze gelijk is aan het verschil tussen het aantal vertrekkende werknemers van type B en de interne mobiliteit.

Tussen het vrijwillig vertrek van type A werknemers en interne mobiliteit bestaat uiteraard een negatieve relatie. Indien de mogelijkheden voor interne mobiliteit toenemen, neemt het vrijwillig vertrek af. Tezamen met de invloed van de eerder besproken factoren geeft dit de volgende relatie:

$$\begin{aligned} \dot{Q}_a &= f_1(Z, IM) \\ &(-) \end{aligned} \quad [5.2]$$

Het vrijwillig vertrek van werknemers van het type B zal niet door de interne mobiliteit worden beïnvloed dus:

$$Q_b = f_2(Z, \cdot) \quad [5.3]$$

Indien we Q_a en Q_b niet als zodanig kunnen waarnemen, maar wel het totaal aantal vrijwillig vertrekkende werknemers, kunnen we wel onderzoeken of de volgende relatie geldt:

$$Q = f_1(Z, IM) \quad [5.4]$$

(-)

De keuze van een werkgever om een vacature te vervullen door een interne kandidaat of door een nieuwe werknemer zal afhangen van de kosten van beide opties. De kosten van het aantrekken van werknemers van het type B zijn individu-specifiek, omdat sommige werknemers meer scholing behoeven dan andere. De kosten van het aantrekken van een bepaald type werknemer kunnen random verdeeld zijn volgens een bepaalde kansverdeling. Dat betekent dat een werkgever die op zoek is naar een werknemer met bepaalde karakteristieken en daartoe een wervingsprocedure opstart uiteindelijk moet kiezen uit een reservoir van sollicitanten met uiteenlopende opleidingskosten. Een dergelijk reservoir zal zowel externe als interne sollicitanten bevatten. De werkgever kiest dan de sollicitant met de meest gunstige karakteristieken.

De kans dat een werkgever de voorkeur geeft aan een interne sollicitant is afhankelijk van het gemiddelde en de spreiding in de wervings-, selectie- en opleidingskosten van externe en interne kandidaten. In een stationaire arbeidsmarkt zal deze kans, p , constant zijn. Dan geldt:

$$H_b = (1-p) \cdot Q_b$$

$$IM = p \cdot Q_b \quad [5.5]$$

De bij [5.5] weergegeven relaties impliceren dat er een positief verband tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit kan bestaan. Stel dat er een exogene verandering optreedt in het aantal vertrekkende werknemers van type B, terwijl p constant blijft. Interne mobiliteit zal toenemen, hetgeen op zich weer leidt tot een daling van het vrijwillige vertrek van werknemers van type A. Stel:

$$\Delta Q_b = x$$

dan geldt: $\Delta IM = p \cdot x$

en indien de toename van de interne mobiliteit volledig ten koste gaat van het vrijwillig vertrek van werknemers van het type A:

$$\Delta Q_a = -p \cdot x$$

Dus per saldo geldt:

$$\Delta Q = (1-p) \cdot x \quad [5.6]$$

Met andere woorden, er bestaat een positieve relatie tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit. Dit positieve verband ontstaat omdat de werkgever een bepaald vast deel van de vacatures laat bezetten door werknemers die reeds in dienst zijn van het bedrijf. Wanneer een vacature ontstaat door een vrijwillig vertrekkende werknemer is de positieve relatie tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit eerder technisch van aard dan het gevolg van bewust beleid.

Uit [5.5] blijkt ook dat er een exogene verandering in de interne mobiliteit kan optreden, terwijl het vrijwillig vertrek van werknemers van type B constant blijft. Dit kan bijvoorbeeld omdat de kosten van het extern aantrekken van werknemers van dit type omhoog gaan, waardoor p toeneemt, of omdat de kosten van interne mobiliteit afnemen, bijvoorbeeld omdat interne mobiliteit gedwongen ontslag en de daarmee gepaard gaande kosten kan voorkomen. Interne mobiliteit zal dan de interne carrière-perspectieven voor werknemers van type A vergroten en zal vrijwillig vertrek van werknemers van deze categorie verkleinen. In dat geval is vergelijking [5.4] van toepassing en leidt een vergroting van de kans op interne werving, p , uiteindelijk tot een negatieve relatie tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit.

Of er uiteindelijk een positieve relatie dan wel negatieve relatie bestaat tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek is een empirische kwestie. Wel is het goed nog even te verduidelijken wat het verschil in interpretatie tussen beide mogelijkheden is. Een positief verband tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek geeft aan dat het vertrek van werknemers althans voor een deel wordt opgevangen via interne mobiliteit. Een negatief verband tussen beide grootheden is een indicatie dat de afweging van de individuele werknemer een belangrijke rol speelt en dat de werkgever hierop inspeelt door deze afweging bewust te beïnvloeden. Het zijn immers de interne carrière-perspectieven die de werknemer er toe brengen af te zien van het vertrek naar een andere werkgever. Indien interne mobiliteit inderdaad een instrument is om het natuurlijk verloop te beïnvloeden, dan zal dit ook moeten blijken uit de mate waarin een formalisering van de interne carrièrepatronen heeft plaatsgevonden.

5.3 Globale empirie

Voor de analyses in dit hoofdstuk is een aparte opschoning van de ruwe data verricht, waarbij geselecteerd is op aanwezigheid van essentiële informa-

tie. Uiteindelijk bleven gegevens over 799 bedrijven uit de enquête van 1988 en 576 bedrijven uit de enquête van 1990 over.

In tabel 5.2 wordt een globaal overzicht gegeven van de informatie met betrekking tot interne mobiliteit en vrijwillig vertrek in beide jaren. Interne mobiliteit is het gevolg van een verandering van functie en/of een verandering van afdeling. Het blijkt dat de verandering van functie in beide jaren de belangrijkste vorm van interne mobiliteit is geweest. Ongeveer 1% van de werknemers is zowel van afdeling als van functie veranderd, terwijl iets minder dan 1% alleen van afdeling is veranderd. De totale interne mobiliteit is tussen 1988 en 1990 afgenomen van 4,2 naar 3,7%. Het vrijwillig vertrek is in dezelfde periode iets toegenomen, namelijk van 6,2 naar 7,2%. Beide ontwikkelingen suggereren dat er een negatief verband zou bestaan tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit. Of dat inderdaad het geval is zal nog blijken uit de analyses. Wel is duidelijk dat de interne mobiliteit laag is in vergelijking met het vrijwillige vertrek.

Tabel 5.2 Kerngegevens uit de beide enquêtes (%)^{a)}

	gem 1988	st afw 1988	gem 1990	st afw 1990
Is veranderd van functie	2,3	4,4	1,9	4,6
Is van afdeling en functie veranderd	1,1	2,3	1,0	2,1
Is van afdeling veranderd	0,9	3,3	0,8	4,2
Totaal interne mobiliteit	4,2	6,8	3,7	7,7
Vrijwillig vertrek	6,2	7,1	7,2	7,0

a) 1988, N=799; 1990, N=576.

In tabel 5.3 wordt een overzicht gegeven van het gebruik dat bedrijven maken van formele procedures in hun personeelsbeleid. Ruwweg de helft van de bedrijven blijkt gebruik te maken van lange en korte termijn planning van de werkgelegenheid en van formele selectie en recruteringsprocedures. Formele procedures ten aanzien van vervanging en ontslag van personeel worden door ruim 40% van de bedrijven gehanteerd, terwijl 20% van de bedrijven aan carrière-planning zegt te doen.

Tabel 5.3 Formalisering van procedures (in %)^{a)}

	Totaal	Indien IM > 0
Planning van werkgelegenheid, korte termijn	46,2	50,9
Planning van werkgelegenheid, lange termijn (> 6 maanden)	44,5	49,8
Selectie en recrutering	48,8	57,5
Vervanging, ontslag	42,1	43,4
Carrière planning	22,0	24,1

a) 1002 bedrijven

Uit tabel 5.3 is ook een indicatie te verkrijgen van de relatie tussen het gebruik van formele procedures en de aanwezigheid van interne mobiliteit binnen een bedrijf. Er is namelijk ook aangegeven in welke mate de bedrijven die interne mobiliteit hebben gekend gebruik maken van formele procedures. Het grootste verschil tussen bedrijven met en zonder interne mobiliteit blijkt zich voor te doen bij de toepassing van formele procedures voor werving en selectie van nieuw personeel. Voor de lange en korte termijn planning van werkgelegenheid alsmede de vervanging en het ontslag van personeel lijkt er geen relatie aanwezig te zijn. Bedrijven die interne mobiliteit hebben gekend maken niet of nauwelijks meer dan gemiddeld gebruik van deze formele procedures. Verrassend genoeg blijkt dit ook te gelden ten aanzien van formele carrière-planning. Met andere woorden, er is geen indicatie van een systematische relaties tussen de aanwezigheid van formele procedures en de omvang van de interne mobiliteit.

Tabel 5.4 Vrijwillig vertrek (Q) en interne mobiliteit (IM), 1988 versus 1990, aantal ondernemingen

1988	1990				Totaal
	Q = 0 IM = 0	Q = 0 IM > 0	Q > 0 IM = 0	Q > 0 IM > 0	
Q=0, IM=0	5	0	2	7	14
Q=0, IM>0	1	0	7	4	12
Q>0, IM=0	4	2	31	21	58
Q>0, IM>0	1	3	27	48	79
Totaal	11	5	67	80	163

Tabel 5.4 geeft een beeld van de mate waarin vrijwillig vertrek en interne mobiliteit samengaan en de mate waarin dit verschijnsel persistent is. Voor slechts 12 van de 292 bedrijven geldt dat er in beide jaren noch interne mobiliteit, noch vrijwillig vertrek was. Voor 90 bedrijven geldt dat er in beide jaren van beide verschijnselen sprake was. Voor 44 bedrijven geldt dat er in beide jaren wel vrijwillig vertrek was maar geen interne mobiliteit. Dus, voor de helft van de bedrijven geldt dat de situatie met betrekking tot de combinatie van interne mobiliteit en vrijwillig vertrek in beide jaren hetzelfde was.

Tabel 5.5 Correlaties vrijwillig vertrek en interne mobiliteit^{a)}

	q_{88}	q_{90}	im_{88}	im_{90}
q_{88}	1			
q_{90}	0,491	1		
im_{88}	0,149	0,011	1	
im_{90}	0,151	0,057	0,167	1

a) $\text{Corr}(q_{i,t}, im_{i,t}) = 0,087$; $\text{Corr}(q_{i,t} - \bar{q}_i, im_{i,t} - \bar{im}_i) = 0,006$.

In tabel 5.5 zijn enkele correlaties tussen vrijwillig vertrek (q) en interne mobiliteit (im) weergegeven. Voor beide jaren geldt een positieve correlatie, in 1988 is deze 0,149, in 1990 is dit 0,057. De gemiddelde correlatie bedraagt 0,087. Wanneer we corrigeren voor niveauverschillen, dan is de gemiddelde correlatie met 0,006 betrekkelijk gering.

5.4 Schattingresultaten

In de analyses gebruiken we een databestand dat alle bedrijven bevat die zowel in 1988 als in 1990 aan de enquêtes hebben deelgenomen en waarover we de voor de analyse noodzakelijke informatie hebben. In totaal gaat het om 326 bedrijven.

In de analyses gebruiken we een aantal verklarende variabelen, waarvan de gemiddelde waarden zijn weergegeven in tabel 5.6. Hieruit blijkt dat het gemiddelde vrijwillige vertrek op jaarbasis 5,7% bedraagt en de gemiddelde interne mobiliteit op jaarbasis 3,5%. Ongeveer een-derde van de werknemers blijkt jonger dan 30 jaar te zijn. Het aantal part-time werknemers bedraagt ongeveer 15%. Voorts blijkt het ziekteverzuim gemiddeld 7,9% te bedragen. Voor gemiddeld 20% van de banen is een inwerktijd van meer dan 300 dagen nodig. Van de werknemers neemt gemiddeld bijna 25% aan een cursus deel.

Tabel 5.6 Gemiddelde van de variabelen in de analyses

Variabele	Gemiddelde (standaardafwijking)	
<u>Endogene variabelen</u>		
fractie vrijwillig vertrek (q)	0,057	(0,06)
fractie interne mobiliteit (im)	0,035	(0,06)
waarvan:		
verandering van functie	0,018	(0,03)
verandering van afdeling	0,007	(0,03)
verandering van afdeling en functie	0,010	(0,02)
<u>Personeel karakteristieken</u>		
fractie jongeren (M^{loof} 15-29 jaar)	0,304	(0,17)
fractie part-time werknemers (M^{par})	0,166	(0,19)
<u>Werkomstandigheden</u>		
fractie ziekteverzuim (M^{ziek})	0,079	(0,04)
<u>Aanpassingskosten</u>		
inwerktijd > 300 dagen (D^{inwerk} > 300 dagen)	0,209	(0,04)
fractie werknemers met cursus (M^{cursus})	0,243	(0,23)
<u>Bedrijfskarakteristieken</u>		
aantal werknemers (L_{t-1})	1,14	(1,24)
loon in verhouding tot het gemiddelde sectorale loon (w_t)	1,02	(0,54)
aantal waarnemingen (N)	326	

In een vorige paragraaf is aangegeven dat zowel vrijwillig vertrek als interne mobiliteit beïnvloed worden door een aantal factoren. Daarnaast kan er sprake zijn van een wederzijdse beïnvloeding van vrijwillig vertrek en interne mobiliteit. Om tot een juiste schatting te komen van de invloed van de determinanten van beide stromen en om een goede analyse te kunnen verrichten van de correlatie tussen beide stromen schatten we een bivariaat model. De correlatie tussen de storingstermen in beide relaties geeft het verband tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek weer, rekening houdend met het effect van de determinanten van beide verschijnselen. Vanwege het betrekkelijk veelvuldig voorkomen van nulwaarnemingen voor de afhankelijke variabelen gebruiken we een zogenaamd bivariaat of simultaan Tobit-model. De technische karakteristieken van dit model worden beschreven in Appendix 4.

In de tabellen 5.7 en 5.8 worden de schattingsresultaten van het bivariate Tobit-model gepresenteerd. De eerste kolom geeft de resultaten weer voor de

'gepoolde' data. In de tweede kolom van beide tabellen worden de resultaten gepresenteerd van een panelanalyse waarin rekening wordt gehouden met bedrijfsspecifieke 'random' effecten.

Tabel 5.7 Schattingresultaten vrijwillig vertrek

Onafhankelijke variabelen	1988 + 1990		Panel analyse	
M^{leeftijd} 15-29 jaar	0,154	(8,05) ^{***}	0,141	(6,97) ^{***}
M^{par}	0,028	(1,68) [*]	0,023	(1,28)
M^{ziek}	0,051	(0,58)	0,085	(0,94)
D^{inwerk} > 300 dagen	-0,003	(0,33)	-0,001	(0,12)
M^{curtus}	0,006	(0,45)	0,000	(0,03)
L_{t-1}	-0,002	(0,90)	-0,002	(0,79)
w	-0,005	(0,95)	-0,005	(1,14)
Dummy 1990	0,014	(2,27) ^{***}	0,021	(4,01) ^{***}
CONSTANTE	-0,002	(0,21)	-0,001	(0,08)
N	326		326	
σ_v	0,055	(23,2) ^{***}	0,046	(17,3) ^{***}
σ_μ	-		0,030	(7,68) ^{***}
ρ	0,086	(1,39)	0,068	(0,93)
$X^2_{(23)}$	19,9		-	

* Statistisch significant van nul verschillend op 10%-niveau.

** Statistisch significant van nul verschillend op 5% niveau.

a) absolute t-waarde tussen haakjes; N is het aantal observaties gebruikt om het model te schatten; σ_v is de geschatte standaardafwijking van de regressie; σ_μ is de geschatte standaardafwijking van de bedrijfsspecifieke stochastische constante; ρ is de correlatie tussen de storingstermen van de vrijwillig vertrek en de interne mobiliteit regressie; X^2 is een likelihood-ratio toetsgrootte op structurele verandering van de coëfficiënten tussen 1988 en 1990, die onder de nulhypothese ('88='90) Chi-kwadraat verdeeld is met 23 graden van vrijheid.

Tabel 5.7 bevat de schattingresultaten voor het vrijwillig vertrek van werknemers. Tussen de coëfficiënten in beide twee kolommen blijkt weinig verschil te bestaan, hetgeen er op duidt dat bedrijfsspecifieke effecten geen belangrijke rol spelen. Uiteindelijk blijken alleen het effect van de leeftijd, en een dummy voor het jaar 1990 een significante invloed te hebben. Vrijwillig vertrek wordt positief beïnvloed door het aandeel jongeren (jonger dan 30 jaar) in het werknemersbestand. Daarnaast blijkt uit de jaardummy dat in de periode 1988-1990 een autonome groei van het vrijwillig vertrek te hebben plaatsgevonden, die niet verklaard kan worden door een verandering van de in de analyse onderzochte determinanten. Wellicht is deze autonome groei een

weerspiegeling van verbeterde arbeidsmarktomstandigheden.

Tabel 5.8 Schattingresultaten interne mobiliteit

Onafhankelijke variabelen	1988 + 1990		panel analyse	
M^{leeftijd} 15-29 jaar	0,078	(2,41) ^{***}	0,079	(2,36) ^{***}
M^{par}	-0,045	(1,50)	-0,044	(1,43)
M^{ziek}	-0,255	(1,62)	-0,250	(1,56)
D^{inwerk} > 300 dagen	-0,008	(0,63)	-0,008	(0,60)
M^{cursus}	0,091	(4,11) ^{***}	0,086	(3,84) ^{***}
L_{t-1}	0,014	(3,31) ^{***}	0,014	(3,20) ^{***}
w	-0,002	(0,80)	-0,013	(0,73)
DUMMY 1990	-0,010	(0,94)	-0,010	(0,94)
CONSTANTE	-0,013	(0,50)	-0,014	(0,56)
N	326		326	
σ_e	0,086	(17,4) ^{***}	0,081	(14,4) ^{***}
σ_μ	-		0,029	(3,0) ^{***}
ρ	0,086	(1,39)	0,068	(0,93)
$X^2_{(23)}$	19,9		-	

* Statistisch significant van nul verschillend op 10%-niveau.

** Statistisch significant van nul verschillend op 5% niveau.

a) absolute t-waarde tussen haakjes; N is het aantal observaties gebruikt om het model te schatten; σ_e is de geschatte standaardafwijking van de regressie; σ_μ is de geschatte standaardafwijking van de bedrijfsspecifieke stochastische constante; ρ is de correlatie tussen de storingstermen van de vrijwillig vertrek en de interne mobiliteit regressie; X^2 is een likelihood-ratio toetsgrootte op structurele verandering van de coëfficiënten tussen 1988 en 1990, die onder de nulhypothese ('88='90) Chi-kwadraat verdeeld is met 23 graden van vrijheid.

De schattingresultaten voor de interne mobiliteit zijn weergegeven in tabel 5.8. Ook hier blijkt uit een vergelijking van de coëfficiënten in de twee kolommen dat bedrijfsspecifieke effecten onbelangrijk zijn. Voorts blijkt dat het aandeel van de jongeren in het werknemersbestand een positieve invloed heeft op de interne mobiliteit, terwijl bedrijven met veel interne opleidingsmogelijkheden een groter dan gemiddelde interne mobiliteit hebben. Daarnaast blijkt dat grotere bedrijven meer interne mobiliteit hebben.

Ten slotte blijkt dat er ook na het introduceren van verklarende variabelen nog steeds een positief verband bestaat tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit. In het licht van de theoretische beschouwing hieromtrent kan daarom gesteld worden dat interne mobiliteit eerder een instrument is om de gevolgen van vrijwillig vertrek op te vangen, dan dat interne mobiliteit een

instrument is om vrijwillig vertrek af te remmen.

In onze analyses hebben we steeds de mogelijkheid open gelaten dat er per saldo van een positief dan wel een negatief verband tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek sprake is. We hebben dit onderzocht via herleide vorm schattingen en onze conclusie is duidelijk: het positieve verband domineert. Dat laat onverlet dat er wel van een negatief verband tussen beide grootheden sprake zou kunnen zijn. Om dit te achterhalen is het nodig een structureel model te schatten met twee vergelijkingen. Een vrijwillig vertrek-vergelijking met interne mobiliteit als één van de verklarende variabelen en een interne mobiliteit-vergelijking met vrijwillig vertrek als één van de verklarende variabelen.

We hebben een voorzichtige poging ondernomen om de coëfficiënten van het structurele model te bepalen. Om uit de herleide vorm-coëfficiënten de coëfficiënten van het structurele model te bepalen is het nodig om een identificerende restrictie op te leggen op één of meer van de coëfficiënten in het structurele model (zie ook Appendix 5). We zijn er van uitgegaan dat de omvang van de werkgelegenheid in het bedrijf niet van invloed is op het vrijwillig vertrek. De omvang van de werkgelegenheid is meer een proxy-variabele die de mogelijkheid tot interne mobiliteit registreert. We veronderstellen echter dat vrijwillig vertrek van werknemers rechtstreeks beïnvloed wordt door interne mobiliteit. Zodoende is de omvang van de werkgelegenheid als proxy-variabele in de vrijwillig vertrek vergelijking overbodig.

De schattingsresultaten met betrekking tot de coëfficiënten van het structurele model zijn weergegeven in tabel 5.9. De coëfficiënten van interne mobiliteit en vrijwillig vertrek zijn niet-significant van nul verschillend op 10% niveau. Het is derhalve niet mogelijk sterke conclusies uit de omvang van beide effecten te trekken. We kunnen daarom slechts voorzichtig stellen dat interne mobiliteit een negatief effect heeft op vrijwillig vertrek, hetgeen een bevestiging is van het beleid van bedrijven om via het bieden van interne carrière-mogelijkheden vrijwillig vertrek te beperken. Genoemd effect wordt evenwel gedomineerd door de positieve invloed die van vrijwillig vertrek uitgaat op interne mobiliteit, hetgeen er op duidt dat een niet onbelangrijk deel van de door het vrijwillig vertrek vrijkomende vacatures wordt herbezet door eigen personeel.

Uit tabel 5.9 komt ook naar voren dat het vrijwillige vertrek positief wordt beïnvloed door het aandeel jongeren in het bedrijf, terwijl een hoog gemiddeld loon een remmende werking heeft op het vrijwillige vertrek. Ten aanzien van de interne mobiliteit blijkt dat er een negatieve invloed uitgaat van het aandeel parttimers en het ziekteverzuim. Interne mobiliteit wordt positief beïnvloed door de omvang van het bedrijf en het aandeel van de werknemers dat een cursus volgt.

Tabel 5.9 Structurele vergelijkingen, L is de identificerende variabele^{a)}

	q_i	im_i
im	-0.160 (1,08)	
q		0,632 (1,33)
Mleeftijd 15-29 jaar	0.154 (7,93) ^{***}	-0,010 (0,15)
M^{par}	0,016 (1,03)	-0,059 (2,31) ^{***}
M^{ziek}	0,055 (0,75)	-0,310 (2,44) ^{***}
$D^{inwerk} > 300$ dagen	-0,002 (0,36)	-0,008 (0,74)
M^{cursus}	0,014 (0,87)	0,086 (5,15) ^{***}
L_{t-1}		0,015 (4,31) ^{***}
w	-0,008 (1,72) [*]	-0,009 (0,69)
DUMMY 1990	0,020 (4,67) ^{***}	-0,023 (1,84) [*]
CONSTANTE	-0,003 (0,36)	-0,014 (0,74)
N	326	326
σ_v	0.048 (10.71) ^{***}	0.084 (11.82) ^{***}
σ_μ	0.032 (5.67) ^{***}	0.025 (1.57)

* Statistisch significant van nul verschillend op 10%-niveau.

** Statistisch significant van nul verschillend op 5% niveau.

a) absolute t-waarde tussen haakjes; N is het aantal observaties gebruikt om het model te schatten; σ_v is de geschatte standaardafwijking van de regressie; σ_μ is de geschatte standaardafwijking van de bedrijfsspecifieke stochastische constante.

In dit hoofdstuk hebben we onderzocht door welke factoren interne mobiliteit en vrijwillig vertrek op bedrijfsniveau worden beïnvloed. Uit de analyse is naar voren gekomen dat er voor vrijwillig vertrek betrekkelijk weinig factoren relevant lijken te zijn: we vinden een positieve invloed van het aandeel jongeren in het werknemersbestand en een negatieve invloed van het gemiddelde loon. Blijkbaar wordt vrijwillig vertrek niet zozeer bepaald door bedrijfskenmerken maar door persoonsgebonden karakteristieken, die op bedrijfsniveau moeilijk waarneembaar zijn doordat wordt gewerkt met geaggregeerde grootheden. Ten aanzien van interne mobiliteit zijn duidelijk meer bedrijfskenmerken van belang. Zo blijken het aandeel van de parttimers en het ziekteverzuim een negatieve invloed en het aandeel werknemers op cursus en de grootte van het bedrijf een positieve invloed te hebben op de interne mobiliteit.

Ook hebben we onderzocht in hoeverre er van een wederzijdse beïnvloeding van interne mobiliteit en vrijwillig vertrek sprake is. Voorzichtig kunnen we stellen dat interne mobiliteit heeft een negatieve invloed op vrijwillig vertrek. Aan deze relatie kan bewust beleid van werkgevers ten grondslag liggen, die

via het bieden van interne carrière-mogelijkheden vrijwillig vertrek willen beperken. Bovendien kunnen we voorzichtig stellen dat vrijwillig vertrek een positieve invloed heeft op interne mobiliteit.

We hebben geconstateerd dat de omvang van de interne mobiliteit betrekkelijk gering is in vergelijking met de totale instroom van arbeid. Ook hebben we laten zien dat er weinig verband is tussen formalisering van procedures en interne mobiliteit. Beide resultaten roepen het beeld op dat interne mobiliteit relatief weinig als instrument voor personeelsbeleid wordt gevoerd. Bovendien is gebleken dat de positieve invloed van vrijwillig vertrek op interne mobiliteit de relatie tussen beide stromen domineert. Dit geeft aan dat interne mobiliteit meer het gevolg is van een vrijwillig vertrek van werknemers, dan dat het bedrijf interne mobiliteit wordt gebruikt om vrijwillig vertrek te verminderen.

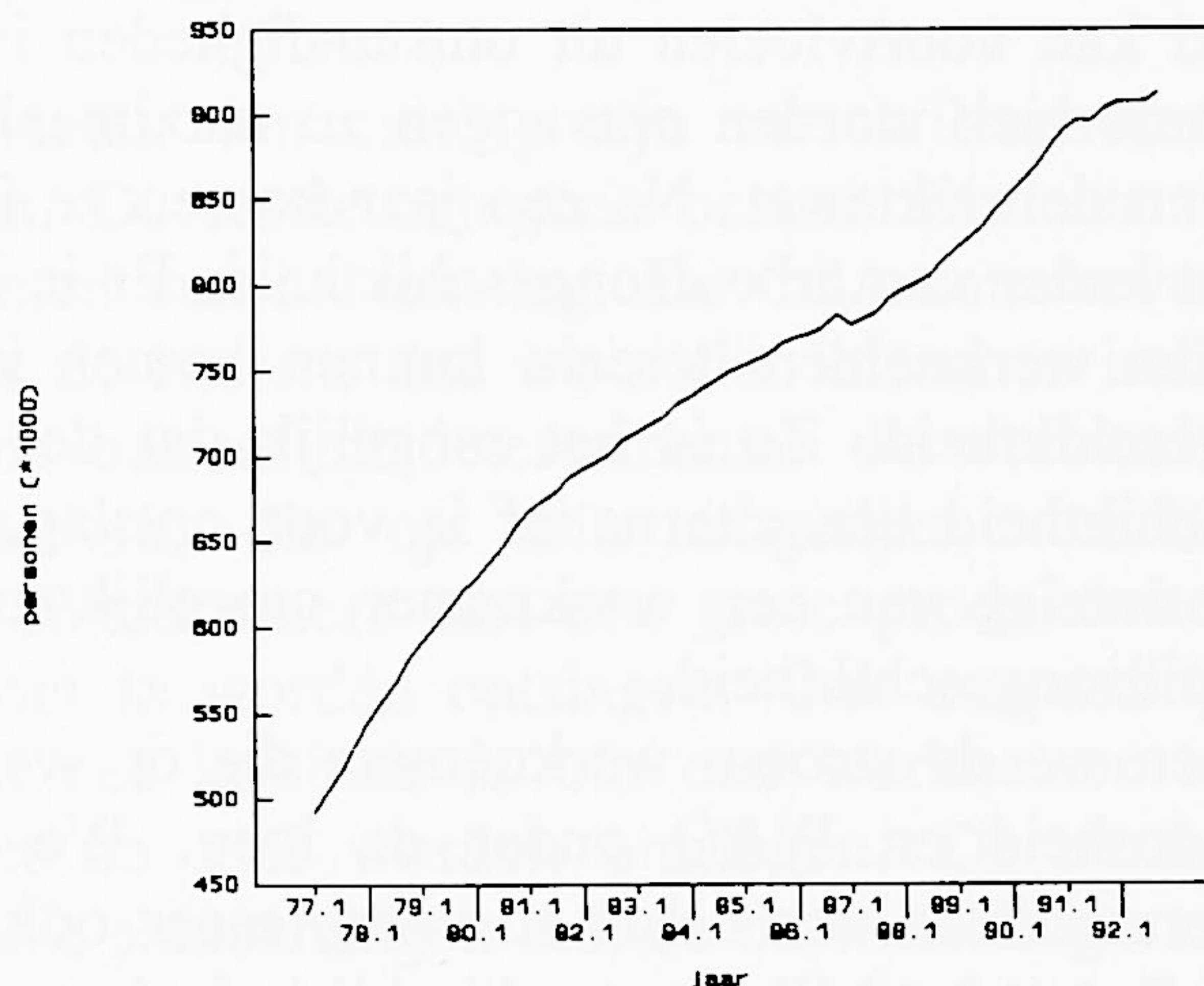
6. ONTSLAG EN WAO

6.1 Inleiding

Een van de belangrijkste problemen van de hedendaagse Nederlandse arbeidsmarkt is het grote aantal mensen dat een uitkering ontvangt vanwege arbeidsongeschiktheid. In vergelijking met ons omringende landen is het aantal arbeidsongeschikte werknemers extreem hoog (Aarts en De Jong (1990)).

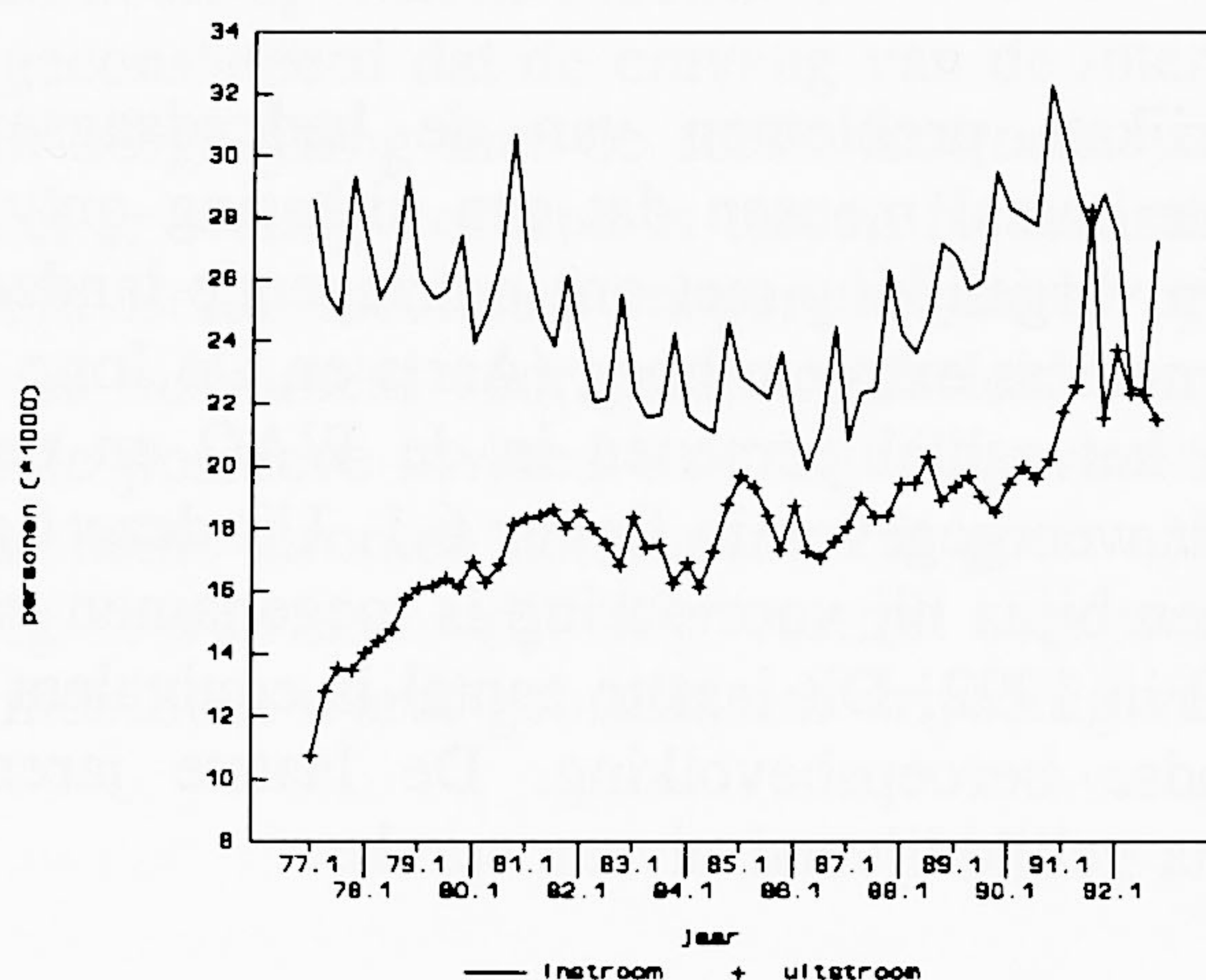
De ontwikkeling van het aantal personen in de WAO en de AAW in de periode 1977-1992 wordt weergegeven in figuur 6.1. Uit deze figuur blijkt dat genoemde aantal personen bijna bij voortduring is toegenomen van 500.000 in 1977 naar ruim 900.000 in 1992. Dit laatste aantal is equivalent aan ongeveer 15% van de Nederlandse beroepsbevolking. De laatste jaren is van een afnemende groei tot bijna gelijkblijvend niveau sprake.

Figuur 6.1 Aantal personen in de WAO/AAW; 1977-1992



In figuur 6.2 zijn de instroom in en de uitstroom uit de WAO/AAW weergegeven. Hierin komt duidelijk naar voren dat de instroom bijna bij voortduring groter is geweest dan de uitstroom. De instroom heeft wel fluctuaties vertoond, maar is overigens niet fors toegenomen.

Figuur 6.2 Instroom in en uitstroom uit de WAO/AAW; 1977-1992



Arbeidsongeschiktheid kan voortvloeien uit omstandigheden in het arbeidsproces. Indien werknemers ziek worden ontvangen ze maximaal een jaar een uitkering in het kader van de ziektewet. Na een jaar komen ze in aanmerking voor een uitkering in het kader van arbeidsongeschiktheid. Er is in theorie ook een andere reden waarom werknemers terecht kunnen komen in een situatie van formele arbeidsongeschiktheid. Zo is het mogelijk dat de overgang van werk naar arbeidsongeschiktheid een alternatief is voor ontslag. Voor bedrijven zijn de kosten van ontslag van een werknemer mogelijk groter dan van een afvloeiing in de arbeidsongeschiktheid.

In dit hoofdstuk nemen we de stroom werknemers die de werkgelegenheid verlaten richting werkloosheid en WAO onder de loep. We bekijken niet alleen de mogelijke determinanten van beide stromen, maar ook de mogelijke interacties tussen beide. Een belangrijke vraag hierbij is in hoeverre bedrijven de afvloeiing van werknemers richting WAO gebruiken als substituut voor ontslagen, om de met ontslag gepaard gaande afvloeiingskosten te voorkomen.

6.2 Theoretisch kader

Een arbeidscontract dat op initiatief van de werknemer wordt beëindigd zal waarschijnlijk weinig directe kosten voor de werkgever veroorzaken. Indirect zijn er uiteraard wel kosten aan verbonden omdat met het vertrek van de

werknemer bedrijfsspecifieke kennis en ervaring verloren gaat. Ook zijn er eventueel wervings- en selectiekosten omdat er naar een opvolger voor de vertrekkende werknemer moet worden gezocht. Tegen deze achtergrond bestaan er duidelijke verschillen in kosten tussen werknemers die vertrekken richting arbeidsongeschiktheid en ontslag. Bij ontslag kunnen directe kosten voor de werkgever wel een rol spelen.

De regels en procedures voor de verschillende stromen werknemers die de bedrijven verlaten zijn verschillend. Wanneer een bedrijf een werknemer wil ontslaan is daarvoor veelal toestemming vereist van het arbeidsbureau. Het arbeidsbureau verleent in principe alleen toestemming indien de werknemer overtoollig is of indien er sprake is van een verstoorde arbeidsrelatie. Gewoonlijk gaat er enige tijd voorbij alvorens toestemming wordt verleend.

Zoals al eerder aangegeven gaat aan vertrek richting arbeidsongeschiktheid een periode met een ziekteuitkering vooraf. Aan de overgang van werk naar arbeidsongeschiktheid zijn in de onderzochte periode voor de werkgever geen kosten verbonden, tenzij de werkgever gedurende een periode van 1 of 2 jaar een suppletie op de uitkering betaalt. Wel dragen de bedrijven de kosten van het gehele stelsel van arbeidsongeschiktheid. Met andere woorden: de gemiddelde kosten zijn hoog, maar de marginale kosten zijn gering.

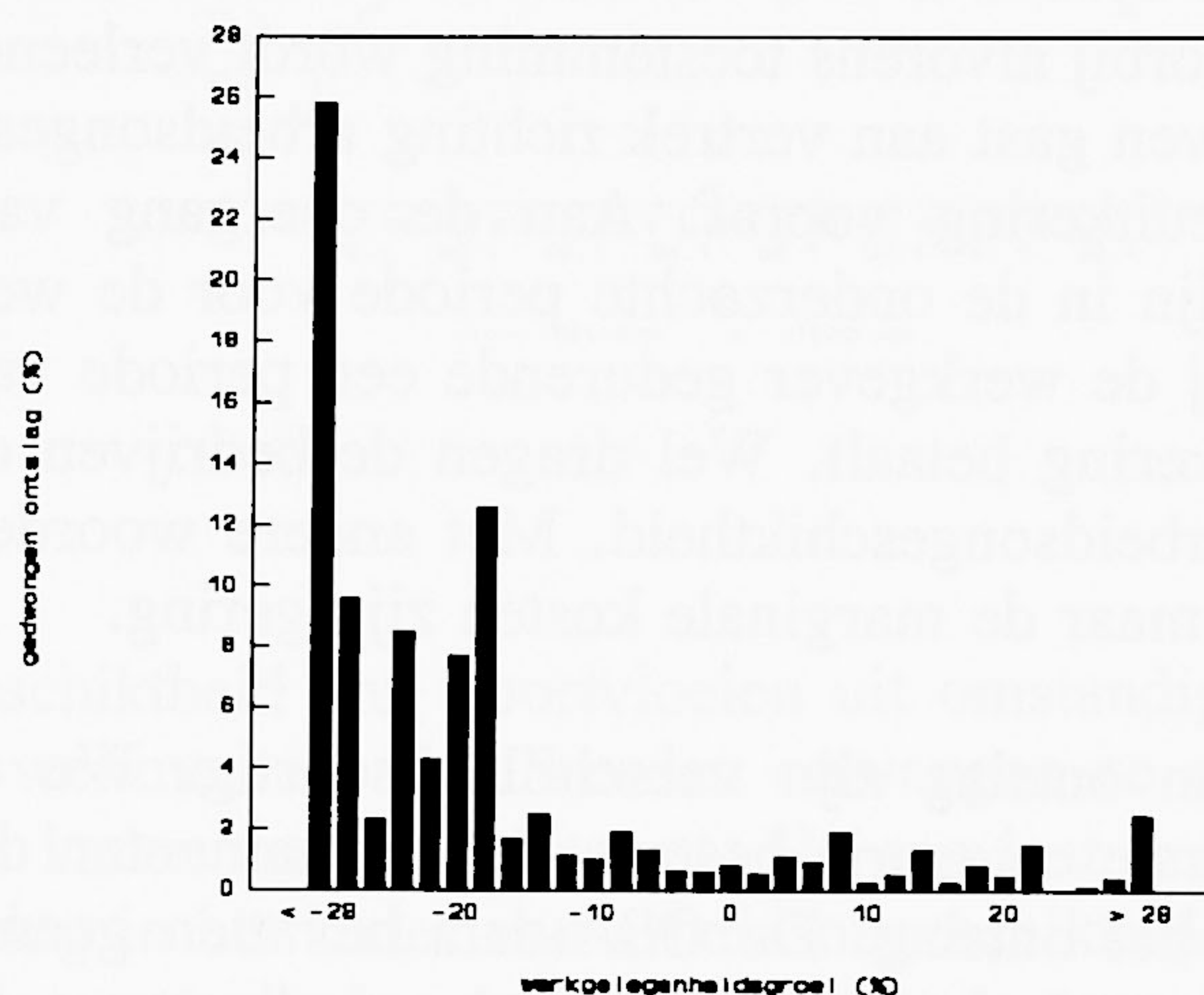
De determinanten van ontslag zijn verschillendsoortig. We onderscheiden drie categorieën. De eerste categorie bestaat uit determinanten die gerelateerd zijn aan de kosten van het ontslag. De OSA-data bevatten geen rechtstreekse informatie over de kosten, dus we zullen hiervoor indicatoren gebruiken. De tweede categorie bestaat uit determinanten die verband houden met de persoonskarakteristieken, die op zich mogelijke verschillen in produktiviteit weerspiegelen. Werknemers met een grote produktiviteit hebben op zich een kleinere kans om te worden ontslagen. Ook aanpassingskosten spelen hierbij een rol: indien het kostbaar is om een werknemer te vervangen, zal deze werknemer niet zo snel worden ontslagen. De derde categorie bestaat uit determinanten die samenhangen met de ontwikkeling van de vraag naar arbeid. De factoren die de vraag naar arbeid positief beïnvloeden, beïnvloeden het ontslag negatief en vice versa.

Ook de determinanten van de stroom richting arbeidsongeschiktheid zijn verschillendsoortig. Er zijn determinanten die gerelateerd zijn aan de kosten voor de werkgever, de arbeidsomstandigheden in het bedrijf en de personeelskenmerken, die op zich weer een indicatie kunnen zijn van de produktiviteit van de werknemers.

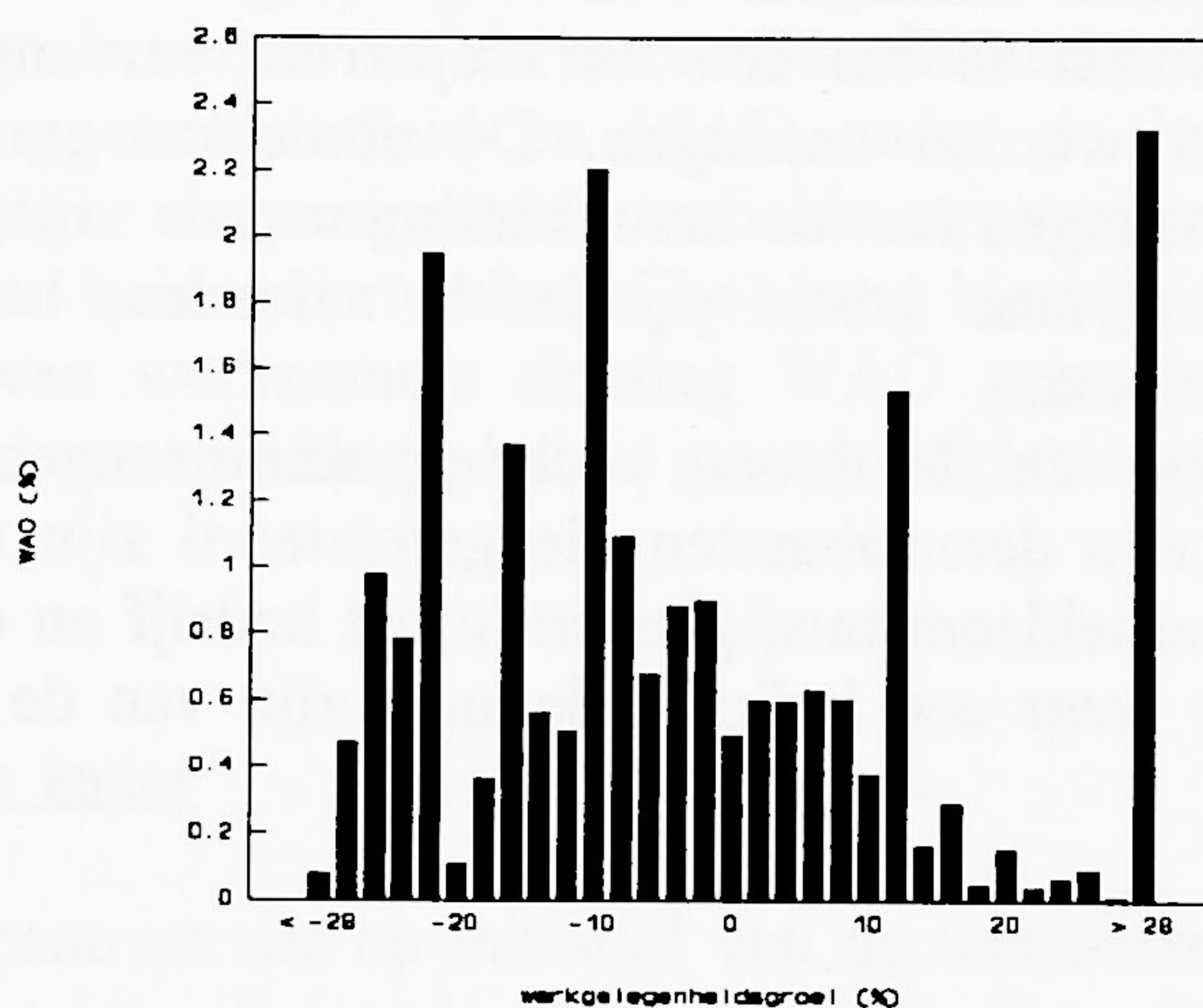
6.3 Globale empirie

Figuur 6.3 laat het verband zien tussen de kans op ontslag en de groei van de werkgelegenheid op bedrijfsniveau. Deze figuur is identiek aan figuur 3.3 en eerder besproken in hoofdstuk 3. De ontslagkans is ongeveer stabiel op 1% wanneer er sprake is van een uitbreiding van de werkgelegenheid. Wanneer de werkgelegenheid daalt neemt de ontslagkans toe.

Figuur 6.3 Gemiddelde ontslagkans onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (%)



Figuur 6.4 Gemiddelde kans op uitstroom naar de WAO onderscheiden naar groei van de werkgelegenheid (%)



Figuur 6.4 illustreert het verband tussen de kans op uitstroom naar de WAO en de groei van de werkgelegenheid. Het blijkt dat er tamelijk grote fluctuaties in genoemde kans bestaan. Ruwweg lijkt te gelden dat de kans op uitstroom naar de WAO groter is bij een dalende werkgelegenheid, maar ook bij een groei van de werkgelegenheid komt een soms grote uitstroom naar de WAO voor.

Tabel 6.1 Ontslag en uitstroom naar de WAO, 1988 versus 1990 (aantal ondernemingen)^{a)}

1988	1990				Totaal
	FIR=0	FIR=0	FIR>0	FIR>0	
	DIS=0	DIS>0	DIS=0	DIS>0	
FIR=0, DIS=0	42	11	12	3	68
FIR=0, DIS>0	17	13	4	4	38
FIR>0, DIS=0	10	2	5	2	19
FIR>0, DIS>0	3	8	2	17	30
Totaal	72	34	23	26	155

^{a)} FIR = aantal ontslagen; DIS = aantal werknemers richting WAO

Tabel 6.1 geeft een eerste inzicht in de mogelijke relatie tussen uitstroom naar de WAO en ontslag. Het betreft hier informatie over de 155 bedrijven die zowel in 1988 als in 1990 aan de enquête hebben deelgenomen en waarvan we over de voor de analyses relevante informatie beschikken. Zowel in 1988 als in 1990 blijkt in ongeveer de helft van deze bedrijven noch ontslag noch uitstroom naar de WAO te hebben plaatsgevonden. Voor 42 bedrijven geldt zelfs dat in geen van beide jaren uitstroom naar de WAO of ontslag heeft plaatsgevonden. Er zijn slechts 17 bedrijven waarin in beide jaren zowel uitstroom naar de WAO als ontslag heeft plaatsgevonden.

Tabel 6.2 Correlaties tussen de ontslagkans en de kans op uitstroom naar de WAO

	fir ₈₈	fir ₉₀	dis ₈₈	dis ₉₀
fir ₈₈	1			
fir ₉₀	0,049	1		
dis ₈₈	0,105	-0,102	1	
dis ₉₀	0,151	-0,036	0,214	1

Corr(fir_{i,t},dis_{i,t}) = 0,055;Corr(fir_{i,t} - fir_{1,t},dis_{i,t} - dis_{1,t}) = 0,023.

Uit tabel 6.2 blijkt dat de correlatie tussen de ontslagkansen in beide jaren 4,9% bedraagt, de correlatie tussen de kans op uitstroom in de WAO in beide jaren bedraagt 21,4%. Dit laatste suggereert dat de stroom richting arbeidsongeschiktheid een enigszins structureel karakter heeft. Tussen ontslag en stroom richting arbeidsongeschiktheid bestaat een geringe correlatie: in 1988 was dit 10,5%, in 1990 -3,6%. De gemiddelde correlatie over beide jaren bedraagt 5,5%. Indien de waarden van beide kansen worden gecorrigeerd voor niveauverschillen, dan blijkt de gemiddelde correlatie slechts 2,3% te bedragen.

6.4 Schattingresultaten

De gemiddelde waarden van de variabelen die we in de analyses gebruiken zijn weergegeven in tabel 6.3. De gemiddelde ontslagkans blijkt op jaarbasis 0,9% te bedragen en is even groot als de uitstroom naar de WAO.

Tabel 6.3 Gemiddelden van de variabelen in de analyse

Variabele	Gemiddelde (standaardafwijking)	
<u>Endogene variabelen</u>		
fractie gedwongen ontslag (fir)	0,009	(0,03)
fractie uitstroom naar de WAO (dis)	0,009	(0,02)
<u>Personeel karakteristieken</u>		
fractie ouderen ($M^{\text{leeftijd}}_{50+}$)	0,129	(0,08)
fractie part-time werknemers (M^{par})	0,162	(0,19)
<u>Arbeidsomstandigheden</u>		
dummy Arbeidsomstandigheden (D^{omst})	0,761	(0,43)
fractie ziekteverzuim (M^{ziek})	0,076	(0,04)
<u>Aanpassingskosten</u>		
inwerktijd > 300 dagen ($D^{\text{inwerk}} > 300 \text{ dagen}$)	0,206	(0,41)
<u>Bedrijfskarakteristieken</u>		
aantal werknemers (L_{t-1})	1,16	(1,29)
werkgelegenheidsgroei (L_{t-1}/L_{t-2})	1,04	(0,12)
loon (W)	0,035	(0,03)
productie (Y)	0,010	(0,06)
aantal waarnemingen (N)	310	

Ook blijkt bijvoorbeeld ongeveer 13% van de werknemers ouder dan 50 jaar te zijn. Het aantal part-time werknemers bedraagt ongeveer 16%. Voorts blijkt onder andere dat de groei van de werkgelegenheid in het jaar voorafgaand aan de enquête 4,0% bedroeg.

Tabel 6.4 Schattingresultaten kans op ontslag

Onafhankelijke variabelen	1988 + 1990	Panel analyse
<u>Personeelskarakteristieken</u>		
M ^{leeftijd} 50 + jaar	-0,111 (2,19) ^{**}	-0,102 (2,02) ^{**}
M ^{par}	-0,085 (3,47) ^{**}	-0,074 (2,97) ^{**}
<u>Werkomstandigheden</u>		
D ^{omst}	0,007 (0,76)	0,007 (0,71)
M ^{ziek}	0,068 (0,66)	0,002 (0,02)
<u>Aanpassingskosten</u>		
D ^{inwerk} > 300 dagen	-0,010 (0,99)	-0,009 (0,89)
<u>Bedrijfskarakteristieken</u>		
L _{t-1}	0,009 (3,33) ^{**}	0,007 (2,61) ^{**}
L _{t-1} /L _{t-2}	-0,037 (1,15)	-0,048 (1,43)
W	0,013 (1,19)	0,007 (0,72)
Y	0,053 (0,99)	0,035 (0,64)
DUMMY 1990	0,001 (0,15)	0,038 (3,90) ^{**}
CONSTANTE	-0,026 (0,71)	0,018 (0,44)
N	310	310
σ_e	0,053 (12,5) ^{**}	0,050 (9,09) ^{**}
σ_μ	-	0,013 (0,79)
ρ	-0,020 (0,22)	-0,165 (1,51)
X ² ₍₂₇₎	31,6	-

* Statistisch significant van nul verschillend op 10%-niveau.

** Statistisch significant van nul verschillend op 5%-niveau.

a) absolute t-waarde tussen haakjes; N is het aantal observaties gebruikt om het model te schatten; σ_e is de geschatte standaardafwijking van de regressie; σ_μ is de geschatte standaardafwijking van de bedrijfsspecifieke stochastische constante; ρ is de correlatie tussen de storingstermen van de gedwongen ontslag-uitstroom naar de WAO regressie; X² is een likelihood-ratio toetsgrootheid op structurele verandering van de coëfficiënten tussen 1988 en 1990, die onder de nulhypothese ('88='90) Chi-kwadraat verdeeld is met 27 graden van vrijheid.

In een vorige paragraaf is aangegeven dat zowel de ontslagkans als de kans

op instroom in de WAO beïnvloed worden door een aantal factoren. Daarnaast kan er sprake zijn van een wederzijdse beïnvloeding van beide kansen. Om tot een juiste schatting te komen van de invloed van de determinanten van beide stromen en om een goede analyse te kunnen verrichten van de correlatie tussen beide stromen schatten we ook in dit geval een bivariaat model. De correlatie tussen de storingstermen in beide relaties geeft het verband tussen ontslag en stroom richting WAO weer, rekening houdend met het effect van de determinanten van beide verschijnselen. Vanwege het betrekkelijk veelvuldig voorkomen van nulwaarnemingen voor de afhankelijke variabelen gebruiken we ook hier weer een zogenaamd bivariaat Tobit-model (zie appendix 4).

In de tabellen 6.4 en 6.5 worden de schattingsresultaten gepresenteerd. De eerste kolom bevat de resultaten voor de gepoolde data. In de tweede kolom van beide tabellen worden de resultaten gepresenteerd indien rekening wordt gehouden met bedrijfsspecifieke random effecten.

Tabel 6.4 bevat de schattingsresultaten voor het ontslag van werknemers. Tussen de coëfficiënten in beide kolommen blijkt weinig verschil te bestaan, hetgeen er op duidt dat bedrijfsspecifieke effecten geen belangrijke rol spelen.

Uiteindelijk blijken alleen de leeftijd van de werknemers, het aandeel parttime-werknemers en de bedrijfsgrootte van belang te zijn. De kans op ontslag wordt negatief beïnvloed door het aandeel ouderen (ouder dan 50 jaar) in het werknemersbestand en het aandeel parttimers. De kans op ontslag wordt positief beïnvloed door de bedrijfsgrootte.

De schattingsresultaten voor de kans op uitstroom naar de WAO zijn weergegeven in tabel 6.5. Ook hier blijkt uit een vergelijking van de coëfficiënten in beide kolommen dat bedrijfsspecifieke effecten nauwelijks een rol spelen. Het blijkt dat ongunstige arbeidsomstandigheden en een groot ziekteverzuim een positief effect hebben op de kans op uitstroom naar de WAO. De groei van de werkgelegenheid heeft een negatieve invloed: vanuit snel groeiende bedrijven stromen minder werknemers door naar de WAO. Dit is opvallend, want indien de instroom in de WAO alleen afhankelijk zou zijn van de gesteldheid van sommige werknemers, dan zou de groei van de werkgelegenheid geen invloed mogen hebben. Blijkbaar geldt dat bij stijgende werkgelegenheid niet alleen de noodzaak tot ontslag vermindert, maar ook de instroom in de WAO wordt beperkt. Bij een groeiende werkgelegenheid is het kennelijk mogelijk minder valide werknemers gemakkelijker hun arbeidsplaats te laten behouden. Het is ook opmerkelijk dat de tekens van alle coëfficiënten voor de ontslag- en de instroom in de WAO-vergelijking gelijk zijn, hetgeen nog eens impliceert dat indien de noodzaak tot ontslag kleiner is ook de instroom in de WAO kleiner is. Hierbij wil niet gezegd worden dat beide uitstroomkanalen als substituten gebruikt worden. Ten slotte blijkt dat na het introduceren van verklarende variabelen een zwak negatief verband bestaat tussen ontslag en instroom in de WAO, hetgeen suggereert dat er sprake is van enige afruil

tussen WAO en ontslag.

Tabel 6.5 Schattingresultaten kans op uitstroom naar de WAO

Onafhankelijke variabelen	1988 + 1990	panelanalyse
<u>Personeelskarakteristieken</u>		
$M^{\text{leeftijd}}_{50+ \text{ jaar}}$	-0,038 (1,54)	-0,036 (1,37)
M^{par}	-0,013 (1,29)	-0,012 (1,16)
<u>Arbeidsomstandigheden</u>		
D^{omst}	0,014 (2,89)**	0,015 (2,77)**
M^{ziek}	0,162 (3,30)**	0,156 (3,02)**
<u>Aanpassingskosten</u>		
$D^{\text{inwerk}} > 300 \text{ dagen}$	-0,004 (0,75)	-0,004 (0,75)
<u>Bedrijfskarakteristieken</u>		
L_{t-1}	0,005 (3,65)**	0,005 (3,51)**
L_{t-1}/L_{t-2}	-0,069 (3,81)**	-0,065 (3,38)**
W	0,004 (0,68)	0,004 (0,84)
Y	-0,038 (0,54)	-0,041 (0,54)
DUMMY 1990	-0,003 (0,69)	-0,005 (1,18)
CONSTANTE	0,043 (2,10)**	0,038 (1,77)*
N	310	310
σ_v	0,027 (14,4)*	0,025 (11,0)**
σ_μ	-	0,012 (2,92)**
ρ	-0,020 (0,22)	-0,165 (1,51)
$X^2_{(27)}$	31,6	-

* Statistisch significant van nul verschillend op 10%-niveau.

** Statistisch significant van nul verschillend op 5% niveau.

a) absolute t-waarde tussen haakjes; N is het aantal observaties gebruikt om het model te schatten; σ_v is de geschatte standaardafwijking van de regressie; σ_μ is de geschatte standaardafwijking van de bedrijfsspecifieke stochastische constante; ρ is de correlatie tussen de storingstermen van de gedwongen ontslag-uitstroom naar de WAO regressie; X^2 is een likelihood-ratio toetsgrootheid op structurele verandering van de coëfficiënten tussen 1988 en 1990, die onder de nulhypothese ('88='90) Chi-kwadraat verdeeld is met 27 graden van vrijheid.

Al met al betekenen onze analyseresultaten dat zowel de arbeidsomstandigheden in het bedrijf als de economische omstandigheden hun invloed hebben op de instroom in de WAO. Onze voorzichtige conclusie is dan ook dat werkgevers de WAO althans voor een deel hebben gebruikt om werknemers af te laten vloeien om zo ontslag van werknemers te vermijden.

7. CONCLUSIES

Dit rapport bevat analyses van de gegevens die door de OSA zijn verzameld bij een groot aantal bedrijven in 1988 en 1990. De inzichten die aan het rapport ontleend kunnen worden hebben betrekking op verschillendsoortige processen en relaties.

Op basis van een beschrijvende analyse is gebleken dat termen als baancreatie/baanvernietiging, aantrekken/ontslaan van personeel en werkgelegenheidsgroei/inkrimping geen uitwisselbare grootheden zijn. Het aantrekken van personeel is niet beperkt tot bedrijven met expanderende werkgelegenheid: meer dan 40% van de bedrijven die personeel aantrekken heeft geen expansie van de werkgelegenheid, terwijl van de bedrijven die personeel ontslaan 60% geen dalende werkgelegenheid heeft. Er is duidelijk sprake van simultaan aantrekken en ontslaan van personeel. Slechts een gedeelte van de aangetrokken werknemers wordt gebruikt voor het bezetten van nieuwe banen. 25% van de werknemers die zijn aangetrokken heeft een nieuw gecreëerde baan bezet.

Gebleken is dat de totale baancreatie in 1990 meer dan twee keer zo groot is geweest als de totale werkgelegenheidsgroei; in dezelfde periode was het aantal vernietigde banen groter dan de groei van de totale werkgelegenheid. Kennelijk gaat onder een verandering van de totale werkgelegenheid een sterke baancreatie en baanvernietiging schuil.

We hebben de aanpassing van de werkgelegenheid op bedrijfsniveau geanalyseerd met behulp van een dynamisch arbeidsvraagmodel. Een model waarin expliciet onderscheid wordt gemaakt tussen instroom en uitstroom blijkt beter zicht te geven op het proces van aanpassing van de werkgelegenheid. Werkgelegenheid wordt sneller in neerwaartse dan in opwaartse zin aangepast. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door het feit dat het voor groeiende bedrijven meer moeite kost uit te breiden, vanwege een sterke autonome uitstroom van werknemers, die jaarlijks circa 10% van het werknemersbestand omvat. Onze conclusie is wat dit betreft voorlopig, omdat uit de analyse blijkt dat bedrijfsspecifieke effecten een belangrijke rol spelen. Een analyse waarin op adequate wijze rekening wordt gehouden met deze effecten behoeft meer waarnemingen in de tijd.

Ook hebben we de bedrijfsinterne mobiliteit, het vrijwillig vertrek van werknemers en de relatie tussen beide verschijnselen onderzocht. Ten aanzien van vrijwillig vertrek vinden we een positieve invloed van het aandeel jongeren in het werknemersbestand en een negatieve invloed van het gemiddelde loon. Het aandeel van de parttimers en het ziekteverzuim blijken een negatieve invloed en het aandeel werknemers op cursus en de grootte van het bedrijf blijken een positieve invloed te hebben op de interne mobiliteit. Daarnaast hebben we onderzocht in hoeverre er van een wederzijdse beïnvloeding van interne mobiliteit en vrijwillig vertrek sprake is. Er bestaan verschillendsoorti-

ge relaties tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek van werknemers, waarvan de richting niet bij voorbaat duidelijk is. Aan de ene kant leidt interne mobiliteit tot minder vertrek, omdat er een verbetering van de positie kan plaatsvinden door intern van baan te veranderen en er dus geen externe carrière gezocht hoeft te worden. Dit betekent dat er een negatieve relatie bestaat tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek. Aan de andere kant geeft vrijwillig vertrek een impuls aan interne mobiliteit, omdat een vrijkomende arbeidsplaats in eerste instantie wordt bezet door een werknemer van het eigen bedrijf. Dit betekent dat er een positieve relatie bestaat tussen vrijwillig vertrek en interne mobiliteit. Uit onze analyses komt naar voren dat het positieve invloed van vrijwillig vertrek op interne mobiliteit de relatie tussen beide stromen domineert. Gesteld kan worden dat interne mobiliteit eerder een instrument om de gevolgen van vrijwillig vertrek op te vangen, dan dat interne mobiliteit een instrument is om vrijwillig vertrek af te remmen. We hebben geconstateerd dat de omvang van de interne mobiliteit betrekkelijk gering is in vergelijking met de totale instroom van arbeid. Ook hebben we laten zien dat er weinig verband is tussen formalisering van procedures en interne mobiliteit. Mede op grond hiervan komen we tot de conclusie dat de geconstateerde relatie tussen interne mobiliteit en vrijwillig vertrek waarschijnlijk niet meer dan technisch is. Werkgevers vervullen steeds een deel van de via vrijwillig vertrek vrijkomende vacatures met eigen personeel.

Ten slotte hebben we aandacht besteed aan het ontslaan van werknemers en de stroom werknemers die in de WAO terecht komt. Arbeidsongeschiktheid kan voortvloeien uit omstandigheden in het arbeidsproces. Er is in theorie ook een andere reden waarom werknemers terecht kunnen komen in een situatie van formele arbeidsongeschiktheid. Zo is het mogelijk dat een dergelijke situatie een alternatief is voor ontslag. Voor bedrijven zijn de kosten van ontslag van een werknemer mogelijk groter dan van een afvloeiing in de arbeidsongeschiktheid.

Uit onze analyses blijkt dat ongunstige arbeidsomstandigheden en een groot ziekteverzuim een positief effect hebben op de kans op uitstroom naar de WAO. De groei van de werkgelegenheid heeft een negatieve invloed: vanuit snel groeiende bedrijven stromen minder werknemers door naar de WAO. Dit is opvallend, want indien de instroom in de WAO alleen afhankelijk zou zijn van de gesteldheid van sommige werknemers, dan zou de groei van de werkgelegenheid geen invloed mogen hebben. Blijkbaar geldt dat bij stijgende werkgelegenheid niet alleen de noodzaak tot ontslag vermindert, maar ook de instroom in de WAO wordt beperkt. Bij een groeiende werkgelegenheid is het kennelijk mogelijk minder valide werknemers gemakkelijker hun arbeidsplaats te laten behouden. Het is ook opmerkelijk dat de tekens van alle coëfficiënten voor de ontslag- en de instroom in de WAO-vergelijking gelijk zijn, hetgeen nog eens impliceert dat indien de noodzaak tot ontslag kleiner is ook de

instroom in de WAO kleiner is. Ten slotte blijkt dat er na het introduceren van verklarende variabelen een zwak negatief verband bestaat tussen ontslag en instroom in de WAO, hetgeen suggereert dat er sprake is van enige afruil tussen WAO en ontslag. Onze analyseresultaten houden in dat zowel de omstandigheden in het bedrijf als de economische omstandigheden hun invloed hebben op de instroom in de WAO. Onze voorzichtige conclusie is dan ook dat werkgevers de WAO althans voor een deel hebben gebruikt om werknemers af te laten vloeien om zo ontslag van werknemers te vermijden.

Het geheel overziend komen we tot de conclusie dat de door de OSA verzamelde bedrijfsgegevens nuttige informatie bevatten over processen die zich op het grensvlak van bedrijf en arbeidsmarkt afspelen. Het blijkt dat analyse van deze gegevens bijdraagt aan een verder inzicht in het functioneren van de arbeidsmarkt, waarbij ook de relaties met de bedrijfsinterne arbeidsmarkten in beschouwing genomen kunnen worden.

Literatuur

Aarts, L.J.M. en Jong, Ph.R. de (1990), Economic Aspects of Disability Behaviour, Academisch Proefschrift, Universiteit van Leiden, Leiden.

Abowd, J.M. en Kramarz F. (1993), "A test of Negotiation and Incentive Compensation Models using Longitudinal French Enterprise Data", in: Labor Demand and Equilibrium Wage Formation, eds: J.C Van Ours, G.A. Pfann en G. Ridder, Amsterdam: North-Holland.

Amemyia, T. (1974), "Multivariate Regression and Simultaneous Equation Models when the Dependent Variables are Truncated Normal", Econometrica 42, pp. 999-1012.

Anderson, P.M. (1993), "Linear Adjustment Costs and Seasonal Labor Demand: Unemployment Experience Rating in Retail Trade", Quarterly Journal of Economics, 108, pp. 115-1042.

Arellano, M. en Bond S. (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an application to Employment Equations", Review of Economic Studies, 58, pp. 277-297.

Bentolila, S. en Bertola G. (1990), "Firing Costs and Labour Demand: How Bad is Eurosclerosis?", Review of Economic Studies, 57, pp. 381-402.

Bentolila, S. en Saint-Paul G. (1992), "The Macroeconomic Impact of Flexible Labor Contracts: an Application to the Case of Spain", European Economic Review, 36, pp. 1013-1047.

Bresson, G., Kramarz, F. en Sevestre P. (1991), "Labor Demand for Heterogenous Workers with Non Linear Asymmetric Adjustment Costs", Mimeo no. 9124, INSEE.

Bresson, G., F. Kramarz en Sevestre P. (1992), "Heterogeneous labor and the dynamics of aggregate labor demand, some estimations using panel data", Empirical Economics, 17, pp. 153-168.

Burda, M. en Wyplosz, C. (1993), "Gross Worker and Job Flows in Europe", CEPR Discussion Paper, No 868, November.

Burgess S.M. en Nickell S.J. (1990), "Labour Turnover in UK Manufacturing", Economica, 57, pp. 295-317.

Burgess, S.M. (1988), "Employment Adjustment in UK Manufacturing", The Economic Journal, 98: 81-103.

- Butter, F.A.G. den (1991), De Werkgelegenheid in Macro-Modellen, een Overzicht, OSA-werkdocument W85, OSA, Den Haag.
- Chamberlain, G. (1984), "Panel Data", in: Z. Griliches en M.D. Intriligator, eds. , Handbook of Econometrics, Volume 2, New York, North-Holland.
- Corpeleijn, A.W.F. (1980), "Arbeidsmobiliteit en Werkgelegenheidsstructuur", Economische Statistische Berichten, 65, pp. 88-92.
- Creedy, J. en Whitfield, K. (1988), "The Economic Analysis of Internal Labour Markets", Bulletin of Economic Research, 40, pp. 247-269.
- Davis, S. en Haltiwanger, J. (1990), "Gross Job Creation and Destruction: Microeconomic Evidence and Macroeconomic Implications", NBER Macroeconomics Annual 1990. MIT Press, Cambridge.
- Dormont, B. en Sevestre, P. (1986), "Modèles Dynamiques de Demande de Travail: Spécification et Estimation sur Données de Panel", Revue Economique, 37, pp. 455-487.
- Hamermesh, D.S. (1986), "The demand for labor in the long run", in: O. Ashenfelter en R. Layard, eds., Handbook of Labor Economics, (North-Holland, Amsterdam).
- Hamermesh, D.S. (1989), "Labor demand and the structure of adjustment costs", The American Economic Review, 79, pp. 674-689.
- Hamermesh, D.S. (1992), "A General Model of Dynamic Labor Demand", Review of Economics and Statistics, 74, pp. 733-737.
- Hamermesh, D.S. (1993a), Labor Demand, Princeton University Press.
- Hamermesh, D.S. (1993b), "Labor Demand and the Source of Adjustment Costs", NBER Working Paper No. 4394.
- Hamermesh, D.S. en Pfann, G.A. (1992), "Turnover and the Dynamics of Labour Demand", NBER Working Paper No. 4204.
- Hassink, W.H.J., Huigen R.D. en Zeelenberg, C. (1992), "Measurement Errors and the Substitution between White-collar and Blue-collar workers", MOPS 32, Netherlands Central Bureau of Statistics, Voorburg.
- Hazledine, T. (1979), "Constraints Limiting the Demand for Labour in Canadian Manufacturing Industries", Australian Economic Papers, 18, pp. 181-191.

Hoeven, W.H.M. van der (1992), Sectorale Mobiliteit, Conjunctuur en Beloning, OSA-werkdocument W101, OSA, Den Haag.

Holmlund, B. (1984), Labor Mobility: Studies of Labor Turnover and Migration in the Swedish Labor Market, The Industrial Institute for Economic and Social Research, Stockholm.

Holt, C.C., Modigliani F., Muth J.F. en Simon H.A. (1960), Planning Production, Inventories and Work Force, Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.

Holtz-Eakin D. en Rosen H. (1991), "Municipal labor Demand in the Presence of Uncertainty: An Econometric Approach", Journal of Labor Economics, 9, pp. 276-293.

Holzer H.J. (1994), "Job Vacancy Rates in the Firm: An Empirical Analysis", Economica, 61, pp. 17-36.

Hsiao, C. (1986), Analysis of Panel Data, Cambridge University Press.

Kramarz, F. (1991), "Adjustment Costs and Adjustment Speed", Working paper no. 9127, INSEE.

Leeuwen, G. van en Schim van der Loef, S. (1990), "Employment Equations for Dutch Manufacturing Estimated from Paneldata 1978-1986", MOPS 15, Netherlands Central Bureau of Statistics, Voorburg.

Lichtenberg, F.R. (1988), "Estimation of the Internal Adjustment Costs Model using Longitudinal Establishment Data", The Review of Economics and Statistics, 70, pp. 421-430.

Lindbeck, A. (1992), "Macroeconomic Theory and the Labor Market", European Economic Review, 36, pp. 209-235.

Lockwood, B. en Manning, A. (1993), "The Importance of Kinked Adjustment Costs: Some Evidence from UK Manufacturing", in: Labor Demand and Equilibrium Wage Formation, eds: J.C Van Ours, G.A. Pfann en G. Ridder, Amsterdam: North-Holland.

Machin, S., A. Manning en Meghir, C. (1993), "Dynamic Models of Employment based on Firm-level Panel Data, in: Labor Demand and Equilibrium Wage Formation, eds: J.C Van Ours, G.A. Pfann en G. Ridder, Amsterdam: North-Holland.

McLaughlin, K.J. (1991), "A Theory of Quits and Layoffs with Efficient Turnover", Journal of Political Economy, 99, pp. 1-29.

- Nickell, S.J. (1984), "An Investigation of the Determinants of Manufacturing Employment in the United Kingdom", Review of Economic Studies, 51, pp. 529-557.
- Nickell, S.J. (1986), "Dynamic Models of Labour Demand", in: O. Ashenfelter en R. Layard, eds., Handbook of Labor Economics, (North-Holland, Amsterdam).
- Oi, W.Y. (1962), "Labor as a Quasi-fixed Factor", Journal of Political Economy, 70, pp. 538-555.
- Ours, J.C. van en T. Zoethout (1990), "De Interne Arbeidsmarkt van de Gemeente Amsterdam", Research Memorandum 1990-33, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Ours, J.C. van, en Ridder, G. (1988), Vacatureturen in de jaren tachtig, OSA-werkdocument W54, OSA, Den Haag.
- Parsons D.O. (1973), "Quit Rates over Time: A Search and Information Approach", The American Economic Review, 63, pp. 399-401.
- Pesaran, M.H., Smith, R.P. en Yeo J.S. (1985), "Testing for Structural Stability and Predictive Failure: a Review", The Manchester School of Economic and Social Studies, 53, pp. 280-295.
- Pfann, G.A. (1989), Stochastic Adjustment Models of Labour Demand, Academisch Proefschrift, University of Limburg.
- Pindyck, R.S. en Rotemberg J.J. (1983), "Dynamic Factor Demands and the Effects of Energy Price Shocks", American Economic Review, 73, pp. 1066-1079.
- Salop, S. (1979), "A Model of the Natural Rate of Unemployment", American Economic Review, 69, pp. 117-125.
- Sargent, T.J. (1978), "Estimation of Dynamic Labor Demand Schedules under Rational Expectations", Journal of Political Economy, 86, pp. 1009-1044.
- Schiantarelli, F. en Sembenelli, A. (1993), "Asymmetric Adjustment Costs and the Estimation of Euler Equations for Employment: An Application to UK Panel data", in: Labor Demand and Equilibrium Wage Formation, eds: J.C. Van Ours, G.A. Pfann en G. Ridder, Amsterdam: North-Holland.
- Shapiro, M. (1986), "The Dynamic Demand for Capital and Labor", Quarterly Journal of Economics, 101, pp. 513-542
- Shorey, J. (1980), "An Analysis of Quits using Industry Turnover Data", The Economic Journal, 90, pp. 821-837.

Sickles, R.C. en Taubman P. (1986), "An Analysis of the Health and Retirement Status of the Elderly", Econometrica, 54, pp. 1339-1356.

Smyth, D. (1984), "Short-run Employment Functions When the Speed of Adjustment Depends on the Unemployment Rate", Review of Economics and Statistics, 66, pp. 138-142.

Stiglitz, J.E. (1986), "Theories of Wage Rigidity", in J.L. Butkiewicz, K.J. Koford en J.B. Miller (eds), Keynes' Economic Legacy: Contemporary Economic Theories, Praeger New York.

Stromback, T. (1993), "Quits and Lay-offs in Swedish Manufacturing: an Econometric Analysis", Applied Economics, 25, pp. 251-261.

Wickens, M.R. (1978), "An Econometric Model of Labour Turnover in U.K. Manufacturing Industries 1956-73", Review of Economic Studies, 45, pp. 469-477.

APPENDIX 1: OSA-BEDRIJFSENQUÊTE; OPZET EN UITVOERING

De data zijn verzameld door de Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek (OSA) in twee opeenvolgende enquêtes onder Nederlandse organisaties, door ons aangeduid als bedrijven. De bedrijven hebben de volgende karakteristieken

- de bedrijven hebben tenminste 10 werknemers;⁹
- de bedrijven zijn geregistreerd in het Handelsregister of in het Verenigingen- en Stichtingsregister van de Kamer van Koophandel of in het Organenregister van het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds of van het Scholenbestand;
- alleen hoofdvestigingen van juridisch zelfstandige eenheden.

De enquêtes zijn respectievelijk uitgevoerd van maart 1989 tot maart 1990¹⁰ en van mei 1991 tot december 1991. De steekproefperioden (of golven) betreffen respectievelijk de jaren 1988 en 1990¹¹, waarbij, teneinde een panel te creëren, is getracht is de bedrijven herhaaldelijk over de tijd waar te nemen. De stratificatie variabelen in de steekproef zijn economische activiteit en omvang (in werknemers).

Tabel A1 onderscheidt voor de beide golven het aantal getrokken bedrijven in de verschillende strata. De steekproeffractie voor de verschillende strata wordt gepresenteerd in tabel A2. Het blijkt dat de insluitkans positief gerelateerd is aan de bedrijfsomvang.

Tabel A3 geeft een overzicht van het aantal bedrijven dat is waargenomen in beide golven. Er zijn twee redenen voor uitval. Ten eerste wil een bedrijf niet meer meewerken aan de steekproef (650 bedrijven in 1990). Ten tweede kunnen bedrijven intrinsiek zijn veranderd vanwege een fusie of een verandering van activiteiten (201 bedrijven in 1990). In totaal bestaat het panel uit 1190 bedrijven.

Tabel A4 verschaft nadere details over de non-respons. Het blijkt dat de reden van non-respons in de bedrijven in de populatie groter is dan de non-respons van de bedrijven die eerder waren geënquêteerd. Tabel A5 laat zien dat de niet uitgevallen bedrijven voor de belangrijkste verklarende variabelen niet andere karakteristieken hebben dan de bedrijven in de gehele steekproef. Tabel A6 toont de belangrijkste redenen voor non-respons.

⁹ Ongeveer 13% van de totale werkgelegenheid in Nederland is in kleine bedrijven van minder dan tien werknemers.

¹⁰ Deze steekproef bestaat uit twee ronden; de eerste ronde is uitgevoerd van maart 1989 tot september 1989; ongeveer 300 bedrijven zijn getrokken in een tweede ronde van september 1989 tot maart 1990.

¹¹ Merk echter op dat de antwoorden op sommige vragen, zoals de lonen en de vacatures, betrekking hebben op het moment van respons.

Voor elk bedrijf start de enquête met een mondeling interview. Nadat een bedrijf deze beantwoord heeft wordt het benaderd om bij te dragen aan een tweede schriftelijke enquête. In de mondelinge enquête worden grotendeels kwalitatieve en financiële gegevens verzameld. In de schriftelijke enquête worden kwantitatieve gegevens verzameld. De respons tot de schriftelijke enquête is 79% in 1988 en 76% in 1990 van de respons aan de mondelinge enquête.

Tabel A1 - Aantal bedrijven in de mondelinge enquête^{a)}

	10-49		50-99		≥ 100	
	1988	1990	1988	1990	1988	1990
Landbouw en industrie	197	215	202	234	263	221
Bouwnijverheid	88	77	45	62	33	71
Aannemersbedrijven ^{b)}	0	77	0	62	0	71
Handel, horeca en reparatie	83	75	66	68	80	69
Transport, zakelijke diensten	149	125	117	126	148	138
Gezondheidszorg, overige	77	73	60	79	91	70
Overheid en openbaar nut	192	77	86	78	69	60
Onderwijs	35	31	27	33	23	35
Totaal	731	673	603	680	707	664

a) De klassen zijn de strata uit de steekproef. De acht sectorale strata zijn respectievelijk: SBI 1-3; SBI 5, 5111, 5121 and 5123 uitgezonderd; SBI 5111, 5121 en 5123; SBI 6; SBI 7,8; SBI 9, uitgezonderd 90; SBI 4 en SBI 90; SBI 92; waarin SBI is the SBI is the Strategische Bedrijfsclassificatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

b) Deze sector zit niet in de populatie van de enquête in 1988.

Tabel A2 - Steekproeffracties van de bedrijven in de mondelinge enquête (%)^{a)}

	10-49 1990	50-99 1990	≥ 100 1990
Landbouw en industrie	2,3	12,1	18,8
Bouwnijverheid	1,3	8,3	18,8
Aannemersbedrijven	0,6	7,2	27,6
Handel, horeca en dergelijke	0,5	7,7	19,3
Transport, zakelijke diensten	1,2	9,6	22,3
Gezondheidszorg, overig	1,6	9,9	7,9
Overheid, openbaar nut	12,2	21,6	13,7
Onderwijs	2,6	3,8	11,6
Totaal	1,4	9,8	16,5

a) De klassen zijn de strata uit de steekproef. De acht sectorale strata zijn respectievelijk: SBI 1-3; SBI 5, 5111, 5121 and 5123 uitgezonderd; SBI 5111, 5121 en 5123; SBI 6; SBI 7,8; SBI 9, uitgezonderd 90; SBI 4 en SBI 90; SBI 92; waarin SBI is the SBI is the Strategische Bedrijfsclassificatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Tabel A3 - De steekproef

	Totaal	Uitval	Bedrijven met intrinsieke verandering ^{a)}	Nieuwe steekproef
Enquêtes				
1988	2041	650	-	-
1990	2017	-	201	626
Panel 1988 en 1990	1190			

a) Bedrijven die in beide golven zijn waargenomen, maar substantieel zijn veranderd, vanwege een fusie of een verandering van bedrijfsactiviteiten.

Tabel A4 - Non-respons in percentages

	Populatie steekproef	Panel steekproef
1988	48,4	31,8
1990	58,8	-

Tabel A5 - Non respons in 1990

	Niet-uitgevallen bedrijven	Steekproef 1988
q	0,064	0,065
pen	0,013	0,012
dis	0,008	0,008
fir	0,012	0,012
hir	0,109	0,111
x	0,101	0,105
im	0,040	0,042
L	68,0	67,8

Tabel A6 - Redenen voor non-respons

	# bedrijven
Geen tijd	214
Interview heeft weinig zin	13
Vorige interview kostte teveel tijd	10
Respondent is niet bereikbaar	32
In fusie of verhuizing	30
Verhuisd/bankroet	36
Geen reden	31
Onbekend	15

APPENDIX 2: DEFINITIES VARIABLEN

Deze appendix verschaft de definities van de variabelen, die zijn gebruikt in de analyses. Alle variabelen zijn in 1988 en 1990 waargenomen, tenzij anders vermeld.

- L: Gebaseerd op de vraag: "Hoeveel werknemers had uw organisatie in december in dienst (niet uitzendkrachten). Het gaat om het aantal werknemers, ongeacht hoeveel uren iemand per week werkt." L is geobserveerd voor 1988 en 1990. Helaas, in de 1990 golf, zijn de 626 bijgetrokken bedrijven niet gevraagd naar het aantal werknemers in december 1988. Werkgelegenheid in december 1987 en in december 1989 zijn geconstrueerd met behulp van de instroom (H) en de uitstroom (X) van werknemers in het opvolgende jaar: $L_{t+1} = L_t - H_t + X_t$, $t=88,90$.
- H: Gebaseerd op de vraag: "Hoeveel werknemers zijn de organisatie in 1988/90 binnengekomen (eventueel met een proeftijd; degenen met een contract van een jaar of korter niet meetellen."
- X: Gebaseerd op de vraag: "Hoeveel werknemers hebben de organisatie verlaten in 1990. (hierbij niet de werknemers met een tijdelijke aanstelling van een jaar of korter meetellen." X is onderverdeeld in het aantal werknemers, dat de organisatie verliet, vanwege de volgende redenen:
PEN: pensioen, VUT, overlijden;
DIS: WAO;
FIR: gedwongen ontslag;
Q: vrijwillige uitstroom;
TT: aflopen langdurig tijdelijk contract (> 1 jaar).
- IM: Het aantal werknemers dat intern van functie en/of van afdeling verandert. Het is opgesplitst in 3 categorieën: werknemers die van functie veranderen, maar niet van afdeling; werknemers die van afdeling maar niet van functie; werknemers die van afdeling en van functie veranderen.
- W: Het gewogen gemiddelde loon in de organisatie op het moment van de enquête. De respondent is gevraagd de salarisschalen in drie gelijke groepen. Voor elk van de groepen is de laagste en de hoogste schaal geregistreerd, tezamen met het aantal werknemers in elk van de groepen. Het gemiddelde loon is bepaald als $\sum_i (L_i/L) * (W_i^{\min} + W_i^{\max})/2$, waarin W_i^{\min} en W_i^{\max} de minimum en de maximum schaal zijn.

- Y:** resultaat uit de bedrijfsvoering voor belastingheffing.
- LEEF:** categorisering van het aantal werknemers (in december) naar leeftijd. De categorieën zijn < 20 jaar; 20-29 jaar; 30-39 jaar; 40-49 jaar; > 50 jaar.
- PAR** aantal parttime werknemers in december.
- ZIEK:** percentage ziekteverzuim.
- CURSUS:** aantal werknemers, die hetzij interne cursussen, hetzij externe cursussen, hetzij beide volgden.
- INWERK:** Dummy variabele voor de inwerkperiode van de werknemers. Voor de panelbedrijven is dit alleen gevraagd in de 1988 enquête.
- OMST:** Dummy variabele voor onplezierige werkomstandigheden. Voor de panelbedrijven is dit alleen gevraagd in de 1988 enquête.

APPENDIX 3: DE FIXED-EFFECTS SCHATTER

Bij een panelstructuur van de data luidt het regressiemodel:

$$y_{i,t} = \alpha_i + x_{i,t}'\beta + \varepsilon_{i,t}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T,$$

waarin y de afhankelijke variabele is, x is een vector van onafhankelijke variabelen en β de bijbehorende vector van coëfficiënten. De indices i en t representeren respectievelijk het i -de bedrijf en de t -de periode. α_i registreert het individuele bedrijfsspecifieke effect. Bij de fixed-effects schatter wordt verondersteld dat elk individu zijn eigen bedrijfsspecifieke parameter heeft. De fixed-effects schatter van α_i en β worden bepaald door de kleinste kwadraten methode toe te passen op de volgende vergelijking [zie Hsiao, 1986]:

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = (x_{i,t} - x_{i,t-1})'\beta + \varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T.$$

Dit geeft

$$\hat{\beta} = [\sum_i \sum_t (x_{i,t} - x_{i,t-1})'(x_{i,t} - x_{i,t-1})]^{-1} [\sum_i \sum_t (x_{i,t} - x_{i,t-1})'(y_{i,t} - y_{i,t-1})],$$

$$\hat{\alpha}_i = \bar{y}_i - \bar{x}_i' \hat{\beta}.$$

Indien het regressiemodel een vertraagde endogene variabele bevat (zoals in hoofdstuk 4):

$$y_{i,t} = \alpha_i + \gamma y_{i,t-1} + x_{i,t}'\beta + \varepsilon_{i,t}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T.$$

dan leidt de fixed-effects methode tot onzuivere schattingen, omdat de storingsterm $\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}$ gecorreleerd is met de onafhankelijke variabele $y_{i,t-1} - y_{i,t-2}$. Hsiao (1986) laat zien dat in dat geval γ onderschat wordt.

APPENDIX 4: SIMULTAAN TOBIT MODEL

In deze appendix beschrijven we het simultane Tobit-model, dat in de hoofdstukken 5 en 6 wordt gebruikt. Een Tobit-model wordt toegepast indien de afhankelijke variabele y van een regressievergelijking

$$y_i = \beta'x_i + \varepsilon_i,$$

over een begrensde interval wordt waargenomen. In dat geval wordt y aangeduid als een gecensureerde endogene variabele. Bij een simultaan Tobit model zijn er twee vergelijkingen, waarbij elk van de vergelijkingen een gecensureerde variabele heeft. Indien beide variabelen gecensureerd in 0 zijn (hetgeen in de hoofdstukken 5 en 6 het geval is) wordt het model

$$y^{*(1)}_i = \beta_1'x^{(1)}_i + \varepsilon^{(1)}_i, \quad [A.1a]$$

$$y^{*(2)}_i = \beta_2'x^{(2)}_i + \varepsilon^{(2)}_i, \quad [A.1b]$$

$$\begin{aligned} y^{(1)}_i &= y^{*(1)}_i && \text{indien } y^{*(1)}_i > 0, \\ &= 0 && \text{indien } y^{*(1)}_i \leq 0, \end{aligned} \quad [A.2a]$$

$$\begin{aligned} y^{(2)}_i &= y^{*(2)}_i && \text{indien } y^{*(2)}_i > 0, \\ &= 0 && \text{indien } y^{*(2)}_i \leq 0, \end{aligned} \quad [A.2b]$$

hierbij duidt het subscript i het i -de bedrijf aan; $y^{(1)}$ en $y^{(2)}$ zijn de endogene variabelen, die niet zijn geobserveerd ingeval van een asterisk; $x^{(1)}$ en $x^{(2)}$ zijn vectoren van exogene variabelen; β_1 en β_2 zijn vectoren van de bijbehorende coëfficiënten; $(\varepsilon^{(1)}_i, \varepsilon^{(2)}_i)'$ zijn onafhankelijke trekkingen uit een bivariate normale dichtheid g , met varianties σ_1^2 , σ_2^2 en correlatie ρ .

De verzameling van waarnemingen wordt verdeeld in 4 deelverzamelingen:

$$\begin{aligned} S_1 &= \{i \mid y^{(1)}_i > 0, y^{(2)}_i > 0\}, \\ S_2 &= \{i \mid y^{(1)}_i > 0, y^{(2)}_i = 0\}, \\ S_3 &= \{i \mid y^{(1)}_i = 0, y^{(2)}_i > 0\} \text{ en} \\ S_4 &= \{i \mid y^{(1)}_i = 0, y^{(2)}_i = 0\}. \end{aligned}$$

Elk van deze deelverzamelingen heeft een eigen bijdrage aan de likelihood-functie:

$$\begin{aligned} L &= \Pi_1 g(y^{(1)}_i - \beta_1'x^{(1)}_i, y^{(2)}_i - \beta_2'x^{(2)}_i) \\ &\quad * \Pi_2 \int_{-\infty}^{-\beta_2'x^{(2)}_i} g(y^{(1)}_i - \beta_1'x^{(1)}_i, \varepsilon^{(2)}_i) d\varepsilon^{(2)}_i \\ &\quad * \Pi_3 \int_{-\infty}^{-\beta_1'x^{(1)}_i} g(\varepsilon^{(1)}_i, y^{(2)}_i - \beta_2'x^{(2)}_i) d\varepsilon^{(1)}_i \\ &\quad * \Pi_4 \int_{-\infty}^{-\beta_2'x^{(2)}_i} \int_{-\infty}^{-\beta_1'x^{(1)}_i} g(\varepsilon^{(1)}_i, \varepsilon^{(2)}_i) d\varepsilon^{(1)}_i d\varepsilon^{(2)}_i, \end{aligned} \quad [A.3]$$

of, in vereenvoudigende notatie

$$L = \Pi_1 g_1(\varepsilon^{(1)}_{i,1}, \varepsilon^{(2)}_{i,1}) \Pi_2 g_2(\varepsilon^{(1)}_{i,2}, \varepsilon^{(2)}_{i,2}) \Pi_3 g_3(\varepsilon^{(1)}_{i,3}, \varepsilon^{(2)}_{i,3}) \Pi_4 g_4(\varepsilon^{(1)}_{i,4}, \varepsilon^{(2)}_{i,4}). \quad [A.4]$$

L wordt geoptimaliseerd met behulp van een Newton-Raphson iteratie.

Om te toetsen of de geschatte parameters van twee cross-sections 1988 en 1990 stabiel zijn over de tijd wordt een likelihood-ratio toets gebruikt. De nulhypothese luidt dat de vector van geschatte parameters $\theta = (\beta_1, \beta_2, \sigma_1^2, \sigma_2^2, \rho)$ voor 1988 en 1990 aan elkaar gelijk zijn. Stel $\log(L_{88+90}(\theta))$ de logaritme van de likelihood [A.4] voor het geres tricteerde model en $\log(L_{88}(\theta))$ en $\log(L_{90}(\theta))$ de logaritmen van de likelihoods voor 1988 en 1990. Onder de nulhypothese is

$$2[\log(L_{88}(\theta) + \log(L_{90}(\theta) - \log(L_{88+90}(\theta))]$$

Chi-kwadraat verdeeld met k graden van vrijheid, waarbij k het aantal elementen van de parametervector θ is [zie Pesaran c.s., 1985].

Vanwege de panel structuur van de data introduceren we stochastische bedrijfsspecifieke effecten. (Sickles en Taubman, 1986). Bij een panel structuur met random intercepts worden de storingstermen ε in [A.1a] and [A.1b] gelijk aan

$$\begin{aligned} \varepsilon^{(1)}_{i,t} &= \mu^{(1)}_i + \nu^{(1)}_{i,t}, \\ \varepsilon^{(2)}_{i,t} &= \mu^{(2)}_i + \nu^{(2)}_{i,t}, \end{aligned} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T,$$

waarbij

$$\begin{aligned} E(\varepsilon^{(1)}_{i,t} \varepsilon^{(1)}_{k,s}) &= \sigma^2(j)_\mu + \sigma^2(j)_\nu, & \text{indien } i = k, j = 1, t = s \\ &= \sigma^2(j)_\mu, & \text{indien } i = k, t \neq s, j = 1, \\ &= \sigma(j)_\nu, & \text{indien } i = k, t = s, j \neq 1, \\ &= 0 & \text{elders.} \end{aligned}$$

We veronderstellen dat $(\nu^{(1)}_{i,t}, \nu^{(2)}_{i,t})'$ bivariaat normaal verdeeld is met correlatie

$$\rho = \sigma(j)_\nu / (\sigma(j)_\nu, \sigma(1)_\nu);$$

$\mu^{(1)}_i$ and $\mu^{(2)}_i$ zijn normaal verdeeld met de respectievelijke dichtheden h_1 en h_2 . Omdat voor onze dataset T gelijk is aan 2 is het aandeel van het i-de bedrijf aan de likelihood-functie gelijk aan

$$f(\varepsilon^{(1)}_{i,1}, \varepsilon^{(1)}_{i,2}, \varepsilon^{(2)}_{i,1}, \varepsilon^{(2)}_{i,2}). \quad [A.5]$$

Vergelijking [A.5] wordt herschreven als

$$\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} h_1(\mu^{(1)}_i) h_2(\mu^{(2)}_i) f(\nu^{(1)}_{i,1}, \nu^{(1)}_{i,2}, \nu^{(2)}_{i,1}, \nu^{(2)}_{i,2} \mid \mu^{(1)}_i, \mu^{(2)}_i) d\mu^{(1)}_i d\mu^{(2)}_i \quad [A.6]$$

Omdat $(\nu^{(1)}_{i,t}, \nu^{(2)}_{i,t})$, $t < > s$ onafhankelijk zijn conditioneel op $(\mu^{(1)}_i, \mu^{(2)}_i)$, wordt [A.6]

$$\begin{aligned} &\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} h_1(\mu^{(1)}_i) h_2(\mu^{(2)}_i) g_m(\nu^{(1)}_{i,1}, \nu^{(2)}_{i,1} \mid \mu^{(1)}_i, \mu^{(2)}_i) g_n(\nu^{(1)}_{i,2}, \nu^{(2)}_{i,2} \mid \mu^{(1)}_i, \mu^{(2)}_i) \\ &d\mu^{(1)}_i d\mu^{(2)}_i, \end{aligned} \quad m, n = 1, 2, 3, 4, \quad [A.7]$$

waarin $g_m(.,.)$ een van de vier functies uit [A.4] is, die bijdragen aan de likelihood. Merk op dat om [A.7] te berekenen vier-dimensionale integratie noodzakelijk is. Om deze integralen te berekenen hebben we een numerieke Gauss-Legendre methode toegepast, waarin de integratie-orde is gesteld op 40. De routine wordt aangeboden door GAUSS 386. De likelihoodfunctie [A.7] is gemaximaliseerd door Newton-Raphsons iteraties, waarbij de geschatte parameters van de bivariate regressie uit [A.4] als startwaarden dienen.

APPENDIX 5: VAN HERLEIDE VORM NAAR STRUCTURELE VORM

In hoofdstuk 5 is de structurele vorm van het model

$$\begin{aligned}y^{(1)}_i &= \pi_1 y^{(2)}_i + \omega^{(1)}_i, \\y^{(2)}_i &= \pi_2 y^{(1)}_i + \omega^{(2)}_i.\end{aligned}$$

De herleide vorm luidt:

$$\begin{aligned}y^{(1)}_i &= \beta_1' x^{(1)}_i + \varepsilon^{(1)}_i, \\y^{(2)}_i &= \beta_2' x^{(2)}_i + \varepsilon^{(2)}_i.\end{aligned}\tag{A.8}$$

Stel dat τ is de vector van geschatte parameters van [A.8]. De parametervector η van het structurele model is aan τ gerelateerd door de restricties:

$$\tau = \Lambda(\eta).$$

De parameters η van het structurele model kunnen worden geschat door de minimum afstand methode [Chamberlain, 1984]. Een consistente schatter van η wordt verkregen door te minimaliseren

$$S_N = (\hat{\tau} - \Lambda(\eta))' A_N (\hat{\tau} - \Lambda(\eta)),$$

waarbij A_N een wegingsmatrix is en $\hat{\tau}$ de geschatte τ . Indien de wegingsmatrix is $A_N = \text{var}(\hat{\tau})^{-1}$, dan heeft de schatter van η een minimale variantie.

SUMMARY

EMPLOYMENT DYNAMICS; AN EMPIRICAL ANALYSIS OF FIRM DATA

This study presents the results of an analysis based on the firm data collected by the OSA in 1988 and 1990. Several analyses have been done.

On the basis of a descriptive analysis we conclude that terms as job creation/job destruction, hiring/firing of employees and employment growth/decline cannot be used interchangeable. The hiring of new employees is not restricted to firms with an expanding labour force: over 40% of the firms who hire labour have no expansion of employment, while 60% of the firms who fire workers have no declining employment. There is obviously simultaneous hiring and firing of workers. 25% of the newly hired workers has filled newly created jobs. In 1990, total job creation has been more than two times as large as total employment change. In the same period, the number of destroyed jobs has also been larger than the total employment change.

We have analyzed adjustment of labour at the firm level using a dynamic demand model. It appears that a model in which an explicit distinction between inflow and outflow of workers is made gives a better description of the adjustment of labour. We find that upward adjustment of labour is slower than downward adjustment.

Furthermore, we analyzed internal mobility, quits and the relations between both. We find that quits are higher the higher the share of young workers (age less than 30 years) and the lower the average wage of workers within the firm. Apart from that we find that quits in 1990 were higher than in 1988. The shares of parttime workers and workers on sickness leave have a negative influence on the internal mobility within the firm. The larger the share of workers attending courses the larger internal mobility. Finally, we find that larger firms have more internal mobility.

There are different types of relationships between internal mobility and quits. On the one hand internal mobility leads to less quits, because workers can have an internal in stead of an external career. This would imply a negative relationship between internal mobility and quits. On the other hand quits may stimulate internal mobility because a vacancy is filled by an incumbent worker. This would imply a positive relationship between internal mobility and quits. We find both relationships, with the positive dominating the negative. This suggests that internal mobility is more an instrument to handle the consequences of quits than an instrument to reduce quits.

Finally, we investigated the determinants of fires and the flow of workers into disability insurance and we analysed the possible relationship between the two flows. The flow of workers into disability may have to do with working conditions within the firm. It is also possible that the flow into disability is an (less costly) alternative for firing workers. On the basis of our analysis we conclude that both physical and economical conditions influence the flow of workers into disability.

OSA-PUBLIKATIES

De navolgende publikaties zijn schriftelijk of telefonisch te bestellen bij Sdu DOP, Postbus 30405, 2500 GK Den Haag, telefoon 070 - 3789 830, onder vermelding van ISB-nummer en afleveringsadres. Prijzen inclusief BTW en verzendkosten.

THEMARAPPORTEN EN PROGRAMMA'S

- OSA12 *Trendrapport Aanbod van arbeid 1991*, mei 1991, f 22.-, ISBN 90346 25397
- OSA13 *OSA-Rapport 1992, Arbeidsmarktperspectieven*, maart 1992, f 35.-, ISBN 90346 27799 (uitverkocht)
- OSA14 *Highlights of the OSA-report 1992*, april 1992, (bij OSA-bureau gratis verkrijgbaar)
- OSA15 *Programma 1992-1995* (bij OSA-bureau gratis verkrijgbaar)
- OSA16 *Trendrapport Vraag naar arbeid 1992*, juli 1992, f 27.50, ISBN 90346 28329
- OSA17 *Trendrapport Aanbod van arbeid 1993*, april 1993, f 29.-, ISBN 90346 29716
- OSA18 *Trendrapport Vraag naar arbeid 1994*, mei 1994, f 29.50, ISBN 90346 3065X
- OSA19 *Rendement van opleiding en allocatie van arbeid*, mei 1994, f 40.-, ISBN 90346 30706

VOORSTUDIES

- V39 A. Gelderblom, J. de Koning (NEI), *Meer-jarig, minder-waardig? Een onderzoek naar de invloed van leeftijd op produktiviteit en beloning*, april 1992, f 27.-, ISBN 90346 2787X
- V40 J.G.F. Merens, J. Veenman (ISEO), *Succes en falen bij allochtonen*, april 1992, f 26.-, ISBN 90346 27918
- V41 A. Gelderblom J. de Koning (NEI), *Leren: batig investeren?*, mei 1994, f 30.-, ISBN 90346 30668
- V42 J. Gordon, J.-P. Jallade, D. Parkes, (European Institute of Education and Social Policy, Parijs), *Op weg naar een beroep in Nederland, Duitsland en Frankrijk*, mei 1994, f 34.50, ISBN 90346 30676

WERKDOCUMENTEN

- W82 J. Muysken, H. Bierings, E. de Regt, *Structurele werkloosheid in Nederland, 1960-1988*, januari 1991, f 18.50, ISBN 90346 24528
- W83 J.A. Vijlbrief, B. Compaijen, F.A.G. den Butter, *Sociale zekerheid en de Nederlandse arbeidsmarkt*, feb. 1991, f 19.-, ISBN 90346 2479X
- W84 Chr. Kerckhoffs, Chr. de Neubourg, *Determinanten van individuele werkloosheidsduur*, april 1991, f 20.-, ISBN 90346 25176
- W85 F.A.G. den Butter, *De werkgelegenheid in macro-modellen*, juni 1991, f 19.50, ISBN 90346 25613
- W86 M. Braams, M. Meesters (Regioplan), *Aanpassen en jezelf blijven. Schoolloopbanen en werkervaringen van meisjes met een technische opleiding*, juni 1991, f 22.-, ISBN 90346 26229
- W87 J. van den Berg, B. Bock, B. Hövels (ITS), *Beheersbaar verlof*, juli 1991, f 20.-, ISBN 90346 26032
- W88 E. Mekkelholt, E. Brouwer, W. Praat, *Arbeidsmobiliteit en beloning in Nederland. Samenvattend overzicht*, juli 1991, f 19.-, ISBN 90346 26059
- W89 J. Veenman, *Allochtonen op de arbeidsmarkt. Van onderzoek naar beleid*, sept. 1991, f 18.50, ISBN 90346 26210
- W90 M. Lindeboom e.a., *Baanduren*, sept. 1991, f 20.50, ISBN 90346 26555
- W91 E. Kamstra, W. van der Craats, *Eenrichtingsverkeer op de arbeidsmarkt, een oriënterend onderzoek naar uitstroom en herintreding oudere werknemers*, nov. 1991, f 20.-, ISBN 90346 2692X
- W92 T. Moerkamp (SCO), *Leren voor een loopbaan. Het verwerven van transitievaardigheden in HAVO en MBO*, nov. 1991, f 19.-, ISBN 90346 27012
- W93 C.N. Teulings, H.D. Webbink, A. Kalwij (SEO), *Loonverschillen tussen bedrijven*, jan. 1992, f 22.-, ISBN 90346 2756X
- W94 G. Kanselaar, *Intermediaire voorzieningen binnen vakopleidingskolommen*, jan. 1992, f 25.-, ISBN 90346 27586
- W95 M. Lindeboom, J.C. van Ours, G. Renes, *De effectiviteit van zoekkanalen voor werkgevers en werknemers*, maart 1992, f 23.-, ISBN 90346 27861
- W96 A. de Grip, E.J.T.A. Willems (ROA), *De vervangingsvraag naar beroepsklasse tot 2000*, maart 1992, f 24.-, ISBN 90346 27888
- W97 J.H. Gravesteijn-Ligthelm, N.B.J.G. 't Hoen (NEI), *Vraagdeterminanten van deeltijdarbeid*, april 1992, f 26.-, ISBN 90346 27926
- W98 A. van Soest, P. Fontein (EIT), *Tweeverdieners en verdien capaciteit bij evenredige arbeidsdeling*, mei 1992, f 25.-, ISBN 90346 28094
- W99 J. Pool e.a. (NZI), *Beheersing personeelsverloop in de intramurale gezondheidszorg: deel 1: achtergronden en landelijke gegevens*, mei 1992, f 30.-, ISBN 90346 28191
- W100 J.C. van Ours, C.M. van der Tak (VU), *Loondifferentiatie en sectorale arbeidsmobiliteit*, juni 1992, f 24.50, ISBN 90346 2823X
- W101 W.H.M. van der Hoeven (EIM), *Sectorale mobiliteit, beloning en conjunctuur*, juni 1992, f 27.50, ISBN 90346 28248
- W102 K. Henkens, J. Siegers, *Vrijwillige vervroegde uittreding*, juni 1992, f 25.-, ISBN 90346 28353
- W103 S. Otto, R. Bilderbeek, W. Buitelaar (TNO-STB), *Op weg naar een meer op de vraag gericht arbeidsmarktonderzoek*, aug. 1992, f 24.50, ISBN 90346 29228
- W104 A. Peters, F. Tazelaar, W. Jansen (RUU), *Sociale hulpbronnen, arbeidsmarktgedrag en baanmobiliteit*, aug. 1992, f 27.-, ISBN 90346 29244
- W105 P.S. Hofman, B. Compaijen, J.C. van Ours (VU), *Sectorale loondifferentiatie en werkgelegenheid in internationaal perspectief*, sept. 1992, f 28.-, ISBN 90346 29414
- W106 E. Brouwer e.a. (SEO), *Segmentatie op de arbeidsmarkt, beloning en baanduur*, okt. 1992, f 28.-, ISBN 90346 29430
- W107 J.O.N. Reijnen, A.H. Kleinknecht (SEO), *Technologie en de vraag naar arbeid*, okt. 1992, f 28.50, ISBN 90346 2949X

- W108 F. Windmeijer (SEO), *De regionale dimensie van de arbeidsmarkt*, okt. 1992, f 25.-, ISBN 90346 29538
- W109 J. Muizelaar, Chr. van der Vegt, D. Webbink (SEO), *Werkgelegenheid en opleiding*, nov. 1992, f 25.-, ISBN 90346 29619
- W110 J. Pool e.a., (NZI), *Beheersing personeelsverloop in de intramurale gezondheidszorg: deel 2: praktijk van verloopbeheersing in instellingen*, dec. 1992, f 30.-, ISBN 90346 2966X
- W111 Th.J.J. Doodeman, T.C.A. Schuld, J.J. Siegers, L.A.H.M. Smit, *Invloed van lonen en andere factoren op het arbeidsaanbod: dwarsdoorsnede- en panelanalyses*, jan. 1993, f 28.50, ISBN 90346 29708
- W112 J.F. Bolweg, J.H. Dijkstra (Berenschot), *Vervroegd uittreden of ouderenbeleid?*, dec. 1993, f 29.-, ISBN 90346 28930
- W113 C.N. Teulings e.a. (SEO), *Lonen, werkgelegenheid en de arbeidsmarkt 1988-1990*, jan. 1994, f 28.-, ISBN 90346 28957
- W114 N.M. Brouwer, A.H. Kleinknecht (SEO), *Technologie, werkgelegenheid, winsten en lonen in Nederlandse bedrijven*, febr. 1994, f 28.-, ISBN 90346 29058
- W115 W. Groot, E. Mekkelholt, J. Theeuwes (Univ. Leiden), *Allocatie en beloningsverschillen*, febr. 1994, f 30.-, ISBN 90346 29074
- W116 Bureau TERP, *Variabele beloning, een verkennende analyse*, mei 1994, f 25.-, ISBN 90346 30722
- W117 P.H.G. Berkhout, E.S. Mot, A.H. Paape (SEO), *Arbeidsmarkteffecten van afschaffing van de VUT*, mei 1994, f 29,50, ISBN 90346 30757
- W118 A. Gelderblom, J. de Koning, mw I. van der Weijde, *Onderwijs en economische groei: een sectoranalyse*, juni 1994, f 29.-, ISBN 90346 30846
- W119 A. Gelderblom, N.B.J.G. 't Hoen, J. de Koning, *Wat wordt men wijzer van onderwijs?* juni 1994, f 30.-, ISBN 90346 30854
- W120 A. Gelderblom, N.B.J.G. 't Hoen, J. de Koning, *Beloning en produktiviteit*, juni 1994, f 29.-, ISBN 90346 30862
- W121 D.G. Mayes, S. Soteri (NIESR), *The right of dismissal and labour flexibility; an international comparison of redundancy rules and regulations*, augustus 1994, f 31.-, ISBN 90346 30951

Onderstaande rapporten zijn te bestellen bij het OSA-bureau, tel. 070 - 3383 490

- R. Kunnen (OSA), *Het imago van de overheid als werkgever*, 1993, f 19,50
- Th. Tolner e.a. (MERIT), *Arbeidsorganisatie en dualisering van onderwijs*, 1993, f 28,75
- I. de Vries & F. Heere (Research voor Beleid), *Kosten en baten van het leerlingwezen bij bedrijven*, 1993, f 24,50
- *Structures of vocational education and training (VET) and the match between education and work: an international comparison:*
 1. Synthesis report, J. Gordon, J.-P. Jallade, D. Parkes, juli 1994, f 20,-
 2. Netherlands: national report, B. Hövels & K. Meijer (ITS), juli 1994, f 20,-
 3. France: national report, J.L. Kirsch (CEREQ, Marseille), juli 1994, f 20,-
 4. Germany: national report, S. Malkmus (Oberschulrat Hamburg), juli 1994, f 20,-